

Janne Metsälä

# Ostolaskuprosessin kehittämishanke

BPW Kraatz -konserni

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Marraskuu 2015

Tekijä Otsikko	Janne Metsälä Ostolaskuprosessin kehittämishanke, BPW Kraatz -konserni
Sivumäärä Aika	43 sivua Marraskuu 2015
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto	-
Ohjaaja	Lehtori Tiina Mikkola
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessia Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmässä ja siihen liitetystä eApproval-nimisestä laskujen kierrätysohjelmassa. Tarkoituksena oli löytää mahdollisia toteutettavia kehityskohteita, jotta ostolaskuprosessin toimintaa saataisiin entisestään tehostettua tässä järjestelmäympäristössä. Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona BPW Kraatz -konsernille, joka tuo maahan, myy ja varastoi raskaan ajoneuvokaluston varaosia sekä tarvikkeita. Konsernilla on yrityksiä Suomessa ja Baltiassa. Tämä opinnäytetyö käsitteli kuitenkin ainoastaan konsernin Suomessa sijaitsevia yrityksiä.</p> <p>Työ toteutettiin kehittämishankkeena, jossa kuvattiin yksityiskohtaisesti ostolaskuprosessin nykytilannetta ja sen eri toimintavaiheita. Opinnäytetyössä käytettiin lähteinä digitaalista taloushallintoa ja ostolaskujen käsittelyä koskevaa kirjallisuutta sekä alan asiantuntijatahojen verkkojulkaisuja ja toiminnanohjausjärjestelmää koskevaa materiaalia.</p> <p>Kuvauksen pohjalta löydettiin ostolaskuprosessista osa-alueita, joita on mahdollista tehostaa entisestään. Keskeisimmät kehityskohteet käsittivät pääasiassa toimintojen automatisointia, ostolaskujen vastaanottotapojen tehostamista ja laskujen käsittelyn helpottamista. Työssä esitellyt kehittämis ehdotukset vähentäisivät manuaalisia ostolaskujen käsittelyn vaiheita. Lisäksi prosessista löytyi muita useita yksityiskohtaisempia ja pienempiä muutosehdotuksia, joita kehittämällä prosessia saataisiin kokonaisuudessaan tehostettua. Toteutukseen nämä kehityshankkeet vaatisivat pääasiassa teknisten muutosten tekemistä toiminnanohjausjärjestelmään ja laskujen kierrätysohjelmaan.</p> <p>Opinnäytetyön lopputuloksena toimeksiantajalle esitettiin yksityiskohtainen kuvaus konsernin ostolaskuprosessista ja sitä kehittävästä toimenpiteistä. Johtopäätöksenä voitiin todeta, että toimeksiantajan ostolaskuprosessi toimii nykytilassaan tehokkaasti, mutta sitä voidaan vielä entisestään tehostaa työssä esitellyillä menetelmillä. Suuri osa kehitysehdotuksista on sovellettavissa myös muiden yritysten toiminnanohjausjärjestelmiin.</p>	
Avainsanat	ostolaskuprosessi, digitaalinen taloushallinto, toiminnanohjausjärjestelmä, laskun kierrätysjärjestelmä, kehityshanke

Author Title Number of Pages Date	Janne Metsälä Development project of account payable process, BPW Kraatz Group 43 pages November 2015
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	-
Instructor	Tiina Mikkola, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis with a focus on operational aspects was to describe the BPW Kraatz Group's purchase invoice process in the Jeeves ERP system, as well as in the web-based invoice approval system called eApproval. The aim was to identify any development areas in this system environment. The thesis was carried out as an assignment with the BPW Kraatz Group, which imports, sells and stores spare parts and accessories to the heavy-duty sector. The Group has companies in Finland and the Baltic countries. However, this study deals only with the companies, which are located in Finland.</p> <p>The thesis was carried out as a development project, which describes the purchase invoice process current situation in detail and its various stages of operation. The sources of this thesis consisted of literature concerning digital financial management and purchase invoice processing, ERP-system material and online publications of financial experts.</p> <p>On the basis of the description, certain purchase invoice process parts were found and are possible to further enhance. The most important development parts comprised mainly of the automation of process operations, improvement of invoice receiving, as well as invoice processing facilitation. The development proposals presented in the thesis would reduce the amount of manual invoice processing. In addition, a number of other detailed and smaller proposals for amendments were found in the process and these would develop the process as a whole. In order to accomplish these development proposals, it would require technical changes to the ERP system, as well as to the invoices approval system.</p> <p>As a final result of the study, a detailed description of the purchase invoice process and its improving methods were presented to BPW Kraatz Group. In conclusion, it was discovered that the group's purchase invoice process works effectively in its current state, but it can be further enhanced by the methods that were presented in this thesis. Many of the development proposals are also applicable to other companies' ERP systems.</p>	
Keywords	purchase invoice process, digital financial management, ERP, invoice approval system, development project

## Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet	1
1.2	Opinnäytetyön aiheen rajausta ja työn rakenne	2
1.3	Toimeksiantajan esittely	2
2	Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto	4
2.1	Taloushallinnon kehityshistoria	4
2.2	Digitaalinen taloushallinto	5
3	Ostolaskuprosessi	7
3.1	Ostolaskuprosessin kuvaus	7
3.2	Ostolaskujen vastaanottotavat	9
3.2.1	Verkkolasku	9
3.2.2	EDI-lasku	10
3.2.3	Skannattu lasku	11
3.2.4	Sähköpostilasku	12
3.3	Ostolaskun käsittely	12
3.3.1	Tarkastus	12
3.3.2	Tiliöinti	13
3.3.3	Kierrätys	14
3.3.4	Hyväksyntä	14
3.3.5	Maksatus	14
3.3.6	Täsmäytys ja jaksotus	15
3.4	Toimittajarekisteri	16
4	BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessin kuvaus	17
4.1	Jeeves Universal -toiminnanohjausjärjestelmä	17
4.2	Ostolaskuprosessin nykytilanteen kuvaus	19
4.2.1	Ostolaskun esikirjaus ja hyväksyntäkierto	19
4.2.2	Ostotilauksen kohdistus laskuun	22
4.2.3	Loppuhyväksyntä ja maksatus	23
5	Ostolaskuprosessin kehittämis ehdotukset	28
5.1	Ostolaskujen vastaanoton kehittäminen	28
5.2	Ostotilauksen kohdistamisen automatisointi	33
5.3	Laskujen kierrätysjärjestelmän kehittäminen	34
5.4	Toimittajarekisterin kehittämis ehdotukset	36

5.5	Jatkokehitysehdotukset	38
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	39
7	Opinnäytetyöprosessin arviointi	41
	Lähteet	42

# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet

Taloushallinto on elänyt viime vuosina kehitysmuutoksen ja tietomurroksen keskellä. Muutosta vauhdittavat taloushallinnon digitalisoituminen ja sähköistyminen. Organisaatioiden rajallista aikaa pyritään käyttämään mahdollisimman tehokkaasti prosessien kehittämiseen ja niiden hallintaan. Teknologian kehittyessä taloushallinnon toiminnoilta odotetaan entistä enemmän tehokkuutta ja parempaa laatua. Tämän vuoksi yritykset ovat ottaneet käyttöön erilaisia digitaalisia järjestelmiä vastatakseen kysynnän mukana tuomiin vaatimuksiin. Nopeuttaakseen prosessiensa läpimenoaikoja yrityksillä on käytössä erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä sekä laskujen käsittely- ja kierrätysohjelmia. Pelkkä järjestelmän olemassaolo ei kuitenkaan takaa tehokasta prosessitoimintaa. Tehokas toiminta syntyy järjestelmien jatkuvasta kehittämisestä ja turhien prosessivaiheiden karsimisesta. Prosessien yksityiskohtaisella läpikäymisellä on mahdollista paljastaa tehottomia tai aikaa vievää vaiheita ja löytää niihin kehittäviä ratkaisuja. (Lahti & Salminen 2014, 11–14.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessia ja sen eri toimintavaiheita digitaalisessa järjestelmäympäristössä. Opinnäytetyön toimeksiantajalla on käytössä Jeeves Universal -toiminnanohjausjärjestelmä ja sähköinen laskujen hyväksyntä- ja kierrätysjärjestelmä eApproval. Nykyiset järjestelmät ovat olleet käytössä kaikilla konsernin suomalaisilla yrityksillä jo yli kymmenen vuotta. Viime vuosina konserni on kasvattanut liiketoimintaansa, ja kasvu on osaltaan näkynyt sisään saapuvien ostolaskujen määrän lisääntymisenä. Ostolaskujen määrän kasvun vuoksi laskujen käsittely vaatii enemmän aikaa, joten ostolaskuprosessi vie enemmän resursseja kuin aikaisemmin. Joidenkin yritysten ostolaskuprosessien osa-alueita on jo entuudestaan tehostettu ja toiset ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

Tässä opinnäytetyössä pyritään ensinnäkin havainnoimaan ja dokumentoimaan konsernin ostolaskuprosessin eri vaiheet ja tarkastelemaan toimintojen tehokkuutta. Opinnäytetyön päätavoitteena on selvittää mahdollisia kehityskohteita edellä mainitussa järjestelmäympäristössä ja selvittää, mitä järjestelmätoimintoja kannattaa opti-

moida tai ottaa käyttöön. Pienilläkin prosessimuutoksilla voidaan saavuttaa suuria vaikutuksia tehokkuuteen ja virheiden minimointiin.

## 1.2 Opinnäytetyön aiheen rajausta ja työn rakenne

Tämä opinnäytetyö on rajattu koskemaan vain toimeksiantajayrityksen Suomessa toimivia konserniyhtiöitä. Työssä ei käsitellä Virossa, Latviassa tai Liettuaissa toimivien yritysten taloushallintoa tai näiden yritysten ostolaskuprosesseja. Opinnäytetyössä käsitellään vain ostolaskuprosessia eikä kuvata hankintaprosessin vaiheita tai sen eri menetelmiä.

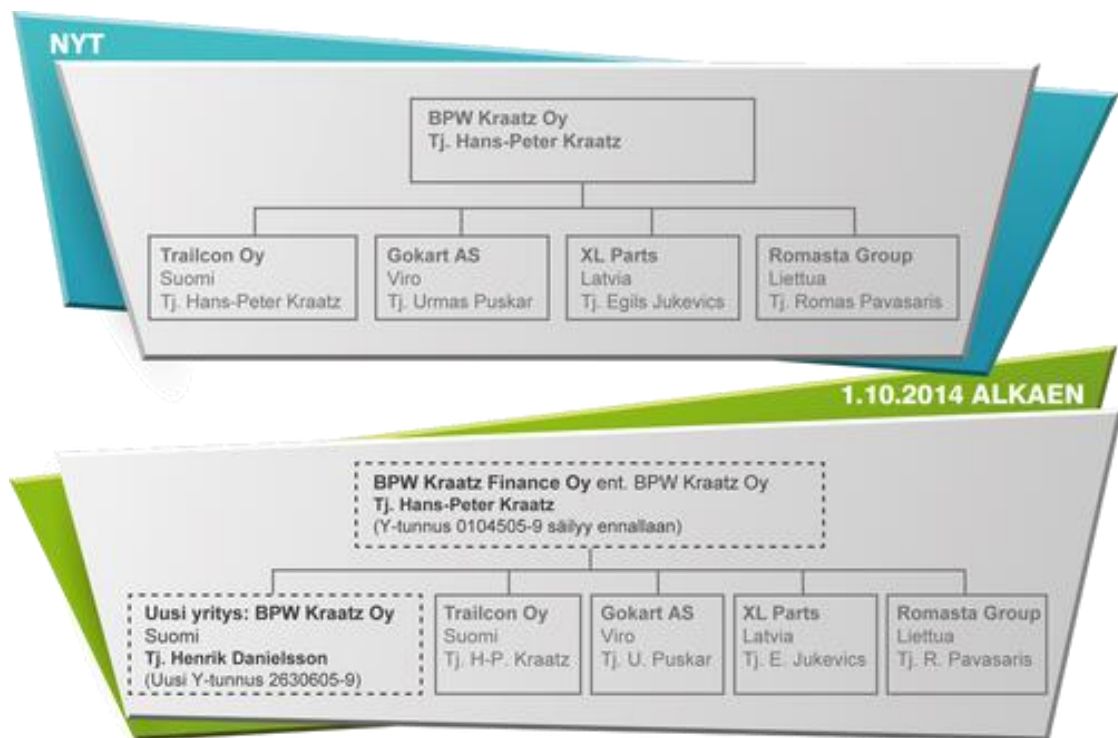
Opinnäytetyön ensimmäisessä luvussa selvitetään työn taustaa ja sen tavoitteita sekä käsitellään aiheen rajausta ja opinnäytetyön rakennetta. Toisessa teoriaosuuden luvussa perehdytään digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon kehityshistoriaan ja sen keskeisiin käsitteisiin. Kolmannessa teorialuvussa selvitetään tarkemmin ostolaskuprosessin kulkua, sen vaiheita ja toimintoja ja sitä, mitä ne tarkoittavat. Neljännessä luvussa esitellään Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä ja avataan BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessia ja kuvataan sen toimintaa. Viidennessä luvussa esitellään ja käydään läpi kehittämis ehdotukset, jotka prosessista löytyivät. Kuudennessa luvussa käydään läpi opinnäytetyön yhteenveto ja pohditaan työn tuloksia ja sitä, mitä hyötyä opinnäytetystä oli toimeksiantajayritykselle ja mitä kirjoittaja itse sai tästä toimeksiannosta.

## 1.3 Toimeksiantajan esittely

BPW Kraatz -konserniin kuuluu Suomessa BPW Kraatz Oy, Trailcon Oy ja emoyhtiö BPW Kraatz Finance Oy. Konserni tuo maahan, myy ja varastoi raskaan ajoneuvokaluston varaosia ja tarvikkeita. BPW Kraatz -konsernin Suomessa sijaitsevien yritysten liikevaihto on noin 45 milj. euroa. Konsernilla on lisäksi tytäryhtiöitä Baltian maissa. (BPW Kraatz Oy 2015a.)

BPW Kraatz Finance Oy on perustettu vuonna 1922 (silloin BPW Kraatz Oy). Yritys tarjoaa taloushallintopalveluita konserni- ja tytäryhtiöilleen Suomessa, Virossa, Latviassa ja Liettuaissa. Konsernissa oli vuonna 2014 isoja organisaatiomuutoksia, kun entinen BPW Kraatz Oy:n talousosasto eriytettiin omaksi yhtiökseen. Tästä tuli uusi emoyhtiö BPW Kraatz Finance Oy. (Kuvio 1.) Yhtiössä työskentelee toimitusjohtajan lisäksi

yhdeksän henkilöä taloushallinnon eri tehtävissä, ja yhtiön tilat sijaitsevat Espoon Kivenlahdessa. (BPW Kraatz Oy 2015a.)



Kuvio 1. Organisaatiomuutos BPW Kraatz Oy (BPW Kraatz Oy 2015b).

BPW Kraatz -konserniin kuuluu BPW Kraatz Oy. Yritys on alkujaan perheyritys, joka myytiin 1980-luvulla saksalaiselle akselivalmistajalle BPW Bergische Achsen KG:lle. BPW Kraatz Oy maahantuo, varastoi ja myy perässä vedettävien ajoneuvojen rakennosia ja niiden varaosia sekä renkaita ja vanteita kuorma-autoihin. Yhtiön tilat sijaitsevat Espoossa, jossa on hallinto, myynti ja keskusvarasto. BPW Kraatz Oy:ssä on yhteensä noin kolmekymmentä työntekijää. (BPW Kraatz Oy 2015a.)

BPW Kraatz -konserniin kuuluu myös Trailcon Oy, joka on vuonna 1999 perustettu raskaan ajoneuvokaluston varaosaliikeketju. Yhtiö on erikoistunut raskaan ajoneuvokaluston varaosiin, tarvikkeisiin ja varusteisiin. Yhtiöllä on 55 työntekijää ja 9 varastoivaa myymälää eripuolilla Suomea: Espoossa, Turussa, Tampereella, Jyväskylässä, Porissa, Vaasassa, Seinäjoella, Oulussa ja Lappeenrannassa. Yhtiön keskusvarasto ja pääkonttori sijaitsevat Espoon Kivenlahdessa samoissa tiloissa BPW Kraatz Oy:n kanssa. (BPW Kraatz Oy 2015a.)



Konsernin virolainen yhtiö Gokart AS sijaitsee Tallinnassa ja palvelee virolaisia asiakkaita samoilla tuotteilla kuin Trailcon Oy. Yhtiössä on yhteensä seitsemän työntekijää. BPW Kraatz -konserni panostaa vahvasti raskaan kaluston jälkimarkkinoihin. Elokuun lopussa vuonna 2014 yhtiö hankki omistukseensa Latviassa toimivan varaosaliikkeen XL Partsin, jolla on neljä varaosamyymälää ja oma keskusvarasto. Syyskuussa vuonna 2014 BPW Kraatz Oy osti Liettuassa toimivan Romasta-Groupin, jolla on seitsemän myymälää Liettuassa sekä toimintaa myös Venäjällä. (BPW Kraatz Oy 2015a.)

## **2 Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto**

### **2.1 Taloushallinnon kehityshistoria**

1960-luvun Suomessa taloushallinto oli hyvin erilaista kuin vuonna 2015. Laskutus, reskontra ja kirjanpito kirjoitettiin 1960-luvulla kokonaan käsin. Sen ajan koneet rajoituivat pk-yrityksissä vain kirjoituskoneeseen ja laskukoneeseen. Tietokoneet tekivät tuloaan 1960-luvulla isoissa yrityksissä ja yleistyivät vasta vuosikymmeniä myöhemmin. Laskuja kirjoitettiin mekaanisella kirjoituskoneella, ja koska kopiokoneita ei vielä ollut, jäljennökset saatiin aikaiseksi hiili- eli kalkeeripaperilla. Kuitenkin ostolaskuprosessi oli yrityksissä periaatteessa aivan samanlainen kuin nykyäänkin. Saapuva posti avattiin aamulla ja käytiin läpi, minkä jälkeen laskut toimitettiin vastuuhenkilöille, jotka tarkastivat laskun ja palauttivat sen takaisin kassanhoitajalle. (Mäkinen & Vuorio 2002, 70.)

1970-luvun alussa tietokoneiden määrä alkoi lisääntyä nopeasti. Tietokoneita pelättiin taloushallintoalan työntekijöiden keskuudessa niiden tehokkuuden vuoksi. Vuonna 1974 astui voimaan uusi kirjanpitolaki. Uudessa laissa ei vastustettu kirjanpidon automatisointia, mutta sitä ei myöskään suoraan hyväksytty, koska samalla pohdittiin miten automatisointi vaikuttaisi alan työllisyyteen. (Mäkinen & Vuorio 2002, 72.) 1970-luvulla tietokoneiden käyttö oli kuitenkin mahdollista vain suuryrityksille niiden kalliiden kustannuksien vuoksi. Pk-yrityksien ulottuviin tietotekniikka tuli vasta 1980-luvulla (Lahti & Salminen 2014, 35).

1980-luvulla ilmestyivät henkilökohtaiset tietokoneet eli PC-koneet. Tästä alkoi suuri mullistus, joka koski kaikkia tietotalalla olevia yrityksiä. Kyse ei ollut pelkästään laitteiden teknisten ominaisuuksien kehittymisestä, vaan se ulottui myös erilaisiin ohjelmis-

toihin ja tietojärjestelmiin. Muutosta siivittivät uusien standardien luominen ja niiden kehittyminen. Nyt pienimmillään yrityksillä alkoi olla mahdollisuus hankkia tietokone. Yksi tärkeimmistä kehitysaskelista 1980-luvulla oli laserkirjoittimien tuleminen. Raportit, joita tuotettiin taloushallinnossa, voitiin nyt tulostaa erillisille A4-lomakkeille. (Mäkinen & Vuorio 2002, 73–75.)

1990-luvun alussa Windows teki tuloaan ja toi samalla tietokoneiden käyttöliittymiin graafisen näkymän, hiiren sekä järjestelmien standarditoiminnot. Kun työntekijät olivat omaksuneet yrityksissä Windowsin käytön, ei kukaan enää halunnut luopua siitä sen helppokäyttöisyyden vuoksi. 1990-luvun suurin mullistus oli kuitenkin internet. Se antoi mahdollisuuden siirtää tietoa suoraan eri organisaatioiden välillä. EDI-tekniikkaa (electronic data interchange) alettiin kehittää, ja se sai suomenkielisen vastineensa organisaatioiden välinen tiedonsiirto eli OVT. (Mäkinen & Vuorio 2002, 77–78.)

Tänä päivänä OVT-tunnusta käytetään verkkolaskun lähettämisessä ja verkkolaskun vastaanottamisessa. OVT-tunnus muodostuu numeroyhdistelmästä ja y-tunnuksesta. (Visma 2015.) 1990-luvulla ei vielä kuitenkaan nähty montaa internetsovellusta taloushallinnossa, mutta tärkeä perusta luotiin vuoden 1997 uudessa kirjanpitolaisissa. Siinä sallittiin täysin paperiton kirjanpito tasekirjaa ja muutamia muita poikkeuksia lukuun ottamatta sekä otettiin käyttöön sähköiset viranomaisraportit. (Mäkinen & Vuorio 2002, 78–79.)

2000-luvun alku oli vallankumouksellista aikaa taloushallinnossa. Kaikilla yrityksillä oli jo käytössä PC:t, jotka olivat yhteydessä toisiinsa internetin välityksellä. Tietotekniikka oli edennyt laitekehityksistä enemmän sovelluskehityksiin ja tietoliikenneyhteyksien kehittämiseen. Erilaisia taloushallinnon ohjelmia ja ohjelmistokokonaisuuksia alkoi olla saatavilla runsaasti eri ohjelmistotaloilta. Suomessa oli 2000-luvun alussa jo hyvin kehittynyttä pankkitekniikkaa ja kirjanpitolaki, joka salli sähköiset menetelmät. Lisäksi internetin käytön yleistymisen loi erinomaisen pohjan taloushallinnon digitalisoitumiselle. (Mäkinen & Vuorio 2002, 80.)

## 2.2 Digitaalinen taloushallinto

Tänä päivänä digitaalinen taloushallinto alkaa olla Suomessa jo melko laajalle levinnyttä ja etenkin isoissa yrityksissä käsitellään kaikki tieto jo täysin sähköisesti. Mahdollisuudet taloushallinnon täydelliselle digitalisoitumiselle ovat Suomessa hyvät. Suomes-

sa on laadukkaat tietoverkot ja korkea osaamistaso, sekä erilaisia palveluntarjoajia on paljon. Vaikka puitteet digitalisoitumiselle ovat kunnossa, kasvu on kuitenkin ollut kaikkia odotuksia hitaampaa. (Lahti & Salminen 2014, 11.) Selityksiä tälle on varmasti useita. Muutamana selityksenä hitaalle kasvulle voidaan mainita yritysten luonnollinen muutosvastarinta digitaaliseen taloushallintoon, hidas sovelluskehitys ja eri toimijoiden pyrkimykset suojata omia markkinaosuuksiaan luomalla toisistaan poikkeavia menetteilyjä (Aallon tilitoimisto 2015).

Digitaalisesta taloushallinnosta käytetään usein myös nimitystä sähköinen taloushallinto. Näiden eri nimitysten välille on löydettävissä määritelmäeroja, mutta näillä tarkoitetaan yleensä kuitenkin samaa asiaa. Itse taloushallinto termillä tarkoitetaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumiaan ja jonka toiminnasta se voi raportoida sisäisille ja ulkoisille sidosryhmilleen. Digitaalisuudella tarkoitetaan käsiteltävän tiedon olevan sähköisessä muodossa, jota voidaan esittää, siirtää, sekä varastoida. Tätä tietoa käsitellään ja siirretään erilaisilla ohjelmistoilla tai sovelluksilla, esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmillä tai kirjanpito-ohjelmilla. Digitaalinen taloushallinto on lyhyesti sanottuna taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. (Lahti & Salminen 2014, 15–24.)

Sähköisen taloushallinnon tunnusmerkeistä voidaan kuvata esimerkiksi tilanne, jossa lasku tulee yritykseen paperimuodossa, jonka jälkeen se muutetaan sähköiseksi skannaamalla. Tämä ei määritelmän mukaan ole enää täysin digitaalista taloushallintoa, vaan kyseessä on sähköistä taloushallintoa. Fyysisen materiaalin muuttaminen sähköiseen muotoon ei täytä digitaalisuuden määritelmää. Sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan yrityksen taloushallinnon tehostamista, hyödyntämällä tietotekniikkaa ja sovelluksia, internetiä, integrointia, itsepalvelua sekä erilaisia sähköisiä palveluja. Sähköinen taloushallinto on siis tavallaan esiaste siirryttäessä kohti digitaalista taloushallintoa. (Lahti & Salminen 2014, 26.)

Tavoitteena täydellisessä digitaalisessa taloushallinnossa on, että kaikki taloushallinnon aineisto käsitellään sähköisesti koko arvoketjun läpi. Taloushallinto- ja kirjanpito-materiaali käsitellään sähköisessä muodossa, raportointi on automatisoitu, tietoa siirretään eri osapuolien ja järjestelmien välillä sähköisesti, arkistointi on sähköistä sekä eri järjestelmät sidosryhmärajojen yli on integroitu prosesseihin. Puhuttaessa digitaalisesta taloushallinnosta sen synonyymi voisi hyvin olla automaattinen taloushallinto. (Lahti & Salminen 2014, 12–26.)

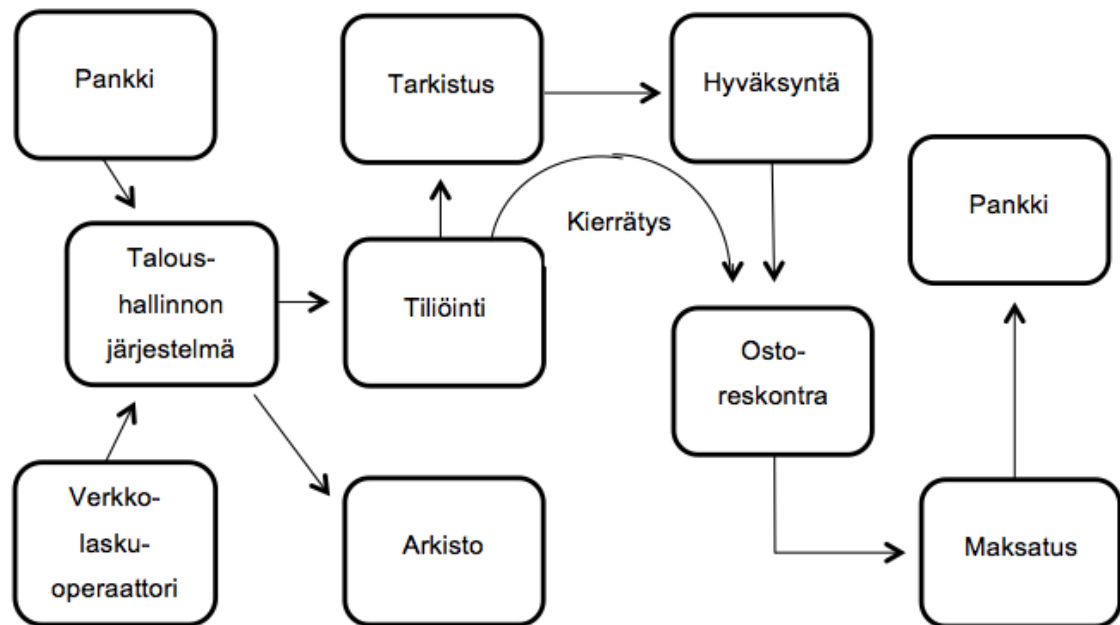
### 3 Ostolaskuprosessi

#### 3.1 Ostolaskuprosessin kuvaus

Yrityksen ostolaskuprosessiin sisältyy monta eri vaihetta (kuvio 2). Taloushallinnon perspektiivistä katsottuna ostolaskuprosessi alkaa siitä, kun yritys vastaanottaa ostolaskun, ja prosessi päättyy, kun lasku on maksettu, kirjattu kirjanpitoon ja arkistoitu. Sähköinen ostolaskuprosessi on määritelty Lahden ja Salmisen (2014, 53–54) mukaan seuraavasti:

- Ostolasku saapuu sähköpostilaskuna tai verkkolaskuna suoraan laskujen käsittelyjärjestelmään.
- Ostolasku saapuu vaihtoehtoisesti yritykseen paperisena, minkä jälkeen se skannataan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään.
- Ostolasku tiliöidään järjestelmässä joko automaattisesti tai manuaalisesti.
- Ostolasku lähetetään sähköiseen hyväksyntäkiertoon tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi.
- Ostolasku palautuu takaisin ostoreskontranhoitajalle tarkastettavaksi.
- Ostoreskontranhoitaja päivittää hyväksytyt laskut reskontraan ja tekee vielä mahdolliset muutokset tiliöinteihin.
- Ostoreskontra muodostaa maksuaineiston laskuista, ja tämä maksuaineisto siirretään pankkiin.

Kuviossa 2 kuvataan edellä mainittu sähköisen ostolaskuprosessin tapahtumaketju.



Kuvio 2. Yrityksen ostolaskuprosessi (Kurki & Lahtinen & Lindfors 2011, 27).

Ostolaskuprosessin sähköistämisen on paljon etuja verrattuna paperiseen käsittelyyn. Ostolaskujen käsittely on usein yrityksen talousosastolla eniten resursseja käyttävä prosessi. Ostolaskujen käsittelyn automatisoinnilla ja sen prosessien tehostamisella on saavutettavissa tavallisesti kaikkein suurimmat hyödyt. (Lahti & Salminen 2014, 52.)

Hidas laskujen kierto, laskujen häviäminen, manuaaliset työvaiheet sekä laskujen tallennus ovat perinteisen paperisen ostolaskuprosessin ongelmia. Lisäksi tehottomuutta lisää entisestään vielä se, että ostolaskut ovat arkistoituna fyysisesti tiettyihin mappeihin ja mikäli laskua haluaa jälkikäteen tarkastella, se täytyy etsiä tositenumeron avulla mapista. Ostolaskujen käsittelyn sähköistäminen tehostaa tätä prosessia merkittävästi ja poistaa suurimman osan paperisen prosessin ongelmista. Laskujen kierrätys sähköisessä toiminnanohjausjärjestelmässä nopeuttaa ostolaskujen läpimenoaikaa, helpottaa käsittelyä sekä parantaa kontrollia. Nyt ostolaskut ovat tallennettuina tietojärjestelmän sähköiseen arkistoon, josta niitä voidaan hakea haluttujen hakukriteerien perusteella. (Lahti & Salminen 2014, 54.)

Koivumäki & Lindfors kertovat kirjassaan, että yrityksen ostolaskuprosessin kehittäminen ja sen hoitaminen mahdollisimman tehokkaasti edellyttää, että kaikki sen osa-

alueet on käytävä läpi mahdollisimman yksityiskohtaisesti. On selvittävä, millä eri tavoilla ostolaskuja vastaanotetaan ja ostolaskujen lukumäärä kotimaisten ja ulkomaiden toimittajien osalta. Kartoitetaan, kuinka suuri osa laskuista joudutaan käsittelemään manuaalisesti eli saapuu yritykseen paperisena, jonka jälkeen ne skannataan järjestelmään. Lisäksi selvitetään, kuinka moni lasku saapuu sähköisesti verkkolaskuna tai EDI-laskuna. Kehittämisprosessissa on hyvä käydä yksityiskohtaisesti läpi ostolaskujen tiliöinti sekä tarkastamis- ja hyväksymisprosessi. Tärkeää on myös selvittää, hyödynnettäänkö automaattitiliöintejä riittävästi ja suorittaako laskun tiliöinnin, taloushallinnon henkilöstö vai laskun hyväksyjä tai sen tarkastaja. (Koivumäki & Lindfors 2012, 16.)

## 3.2 Ostolaskujen vastaanottotavat

### 3.2.1 Verkkolasku

Verkkolaskutus on yksi keskeisimmistä tehokkuutta edistävästä osa-alueista koko digitaalisessa taloushallinnossa. (Lahti & Salminen 2014, 26). Verkkolasku on sähköisessä muodossa lähetettävä lasku, jonka tiedot ovat vastaavat kuin paperilaskussa (Lahti & Salminen 2014, 62). Verkkolaskun tunnusomaisin piirre on automaattisuus sekä se, että laskun tiedot ovat automaattisesti käsiteltävissä (Tieke 2015). Laskun vastaanottajalle välitetään sähköisessä muodossa laskudata ja laskun kuva ostolaskun kiertoprosessia varten. Laskudata mahdollistaa laskujen käsittelyn automatisoinnin ja poistaa kaiken manuaalisen tallennustyön. Digitaalisessa muodossa olevia laskuja on tehokkaampaa ja nopeampaa käsitellä kuin fyysisessä muodossa olevia laskuja. (Lahti & Salminen 2014, 26.) Laskun kuva on ainoastaan väline laskun kierrätyksessä ja tarkastuksessa. Verkkolaskujen välittäjät ovat Suomessa suurimmaksi osaksi pankkeja tai operaattoreita, esimerkiksi Maventa, Basware tai OpusCapita. (Lahti & Salminen 2014, 62.) Verkkolaskut mahdollistavat automatisoidun kirjanpidon, kuten myös reaaliaikaisen taloudenohjauksen (Yrittäjät 2015).

Aitoa verkkolaskua ei pidä kuitenkaan sekoittaa sähköiseen laskuun. Näistä kahdesta puhutaan usein samassa kontekstissa, koska ne periaatteessa tarkoittavat samaa asiaa. Sähköinen lasku on kuitenkin terminä paljon laajempi. Sähköisellä laskulla voidaan viitata kuluttajien verkkolaskuihin (e-lasku), sähköpostilaskuihin, skannattuihin laskuihin, EDI-laskuihin, verkkopankkilinkkeihin sekä sähköisiin kirjeisiin (e-kirje). (Tieke 2015.)

Verkkolasku vaatii toimiakseen sen, että laskun lähettävä tietojärjestelmä myös ymmärtää sen vastaanottavaa järjestelmää. Jotta tämä prosessi toteutuisi, on laskulle oltava standardi. Verkkolaskustandardin tehtävä on kuvata laskun sisältö tietokenttinä. Käytetyimmät verkkolaskustandardit Suomessa ovat Finvoice, elnvoice ja TEAPPSMXL. Laskun keskeisten tietokenttien osalta eri verkkolaskustandardit ymmärtävät toisiaan, mutta erot eri standardien välillä syntyvät niiden yksityiskohdista. Suomalaisten pankkien suosima verkkolaskustusstandardi on Finvoice, jonka sanoma pohjautuu XML-standardiin (extensible markup language). XML-standardi on työkalu, jolla luodaan lopullisia muita standardeja. (Kurki ym. 2011, 9–10.) XML-standardi mahdollistaa siis tiedon esittämisen rakenteisena dokumenttina, joka sisältää laskun tiedot jäsennellyssä muodossa. Nämä yksittäiset jäsennetyt tiedot ovat koneellisesti tulkittavissa ja luettavissa. (Truugo 2015.)

### 3.2.2 EDI-lasku

EDI on eräs vanhimpia sähköisiä standardeja. Lyhenne EDI tulee englanninkielen sanoista electronic data interchange. Suomeksi samaa tarkoittaa OVT, eli organisaatioiden välinen tiedonsiirto. Edelleen laajasti käytössä oleva EDI-lasku on kehitetty 1980-luvulla isoille yrityksille. Se soveltuu hyvin tilanteisiin, joissa laskuttajan tuomaa aineistoa täytyy muokata tai täydentää niin, että se soveltuu vastaanottajan tarpeisiin. (Koivumäki & Lindfors 2012, 20.) EDI/OVT-toimintamalli on suunniteltu tehostamaan yritysten välisiä ydinliiketoiminnan prosesseja sähköistämällä niiden välillä säännöllisesti liikkuvat dokumentit. EDI-laskutuksessa on tyypillistä, että saapuvaa laskua vastaan on tehty sähköinen tilaus, jonka tilausrivit ovat kohdistettavissa laskuun ja laskuntarkistus on automatisoitavissa. (Koivuniemi 2015.) EDI- ja verkkolaskun soveltuvuus määräytyy pitkälti vastaanottajan kohdejärjestelmän perusteella. Laskujenkierrätys- ja hyväksymisjärjestelmään tai reskontraan sopii parhaiten verkkolasku, kun puolestaan EDI-lasku soveltuu hyvin ERP- eli toiminnanohjausjärjestelmään. EDI-pohjaisessa tiedonsiirrossa täysi räätälöitävyys on mahdollista ja erilaiset sanomavirrat pystytään integroimaan helpommin erilaisiin tietoa käsitteleviin järjestelmiin. (OpusCapita 2015.)

Verkkolasku ja EDI-lasku ovat molemmat täysin digitaalisia laskutustapoja, mutta ne eroavat toisistaan käyttötarkoituksien perusteella. Verkkolaskulla pyritään standardoimaan sähköisen laskun sisältöä kun taas EDI-laskutuksella pyritään saavuttamaan syvempää integraatiota kahden osapuolen välillä. EDI-järjestelmän käyttöönotto ja sen toteuttaminen on kumppanikohtaisesta kehittämistyöstä johtuen hyvin kallista ja tästä

syystä se on rajannut yleensä pk-yrityksiä sen käytön ulkopuolelle. (Lahti & Salminen 2014, 65.)

### 3.2.3 Skannattu lasku

Näiden kahden edellä mainitun tavan lisäksi yrityksiin voidaan vastaanottaa ostolaskuja perinteisesti myös paperisena. Tämä on täysin manuaalinen tapa vastaanottaa ja käsitellä ostolaskuja. Paperilaskut täytyy skannata laskujen käsittelyjärjestelmään jatkokäsittelyä varten, jolloin puhutaan skannatuista laskuista. (Lahti & Salminen 2014, 64.)

Ostolaskun skannaus tarkoittaa paperimuotoisen laskun muuttamista kuvamuotoon skannerin avulla, jonka jälkeen lasku siirretään ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Skannaus voidaan tietojen poiminnan osalta järjestää joko automaattisesti tai manuaalisesti. Manuaalisella skannauksella tarkoitetaan sitä, että skannausvaiheessa laskusta skannataan pelkästään kuva ja perustiedot tallennetaan järjestelmään käsin. Automaattisella skannauksella tarkoitetaan älyskannausta eli optisia OCR-tiedon poiminta-ohjelmia (Optical Character Recognition). Tämän ohjelman ansiosta paperilaskulta voidaan automaattisesti tunnistaa ja poimia ostolaskujen käsittelyssä ja kirjanpidossa tarvittavia tietoja. Paperiset ostolaskut voidaan tuhota skannauksen jälkeen, koska laskut arkistoidaan järjestelmään sähköisesti. Yleisenä käytäntönä on kuitenkin pidetty, että paperilaskuja säilytetään kahden kuukauden varmuusaika ennen tuhoamista, jotta virheellisesti skannattuja laskuja voidaan vielä korjata. (Lahti & Salminen 2014, 64.)

Vaikka älyskannaus automatisoi osan työstä, joka taloushallinnossa perinteisesti tehdään manuaalisesti, on aitoihin verkkolaskuihin verrattuna skannauksessa kuitenkin virheriskinsä. Lisäksi se on täysin turha työvaihe, jota ei verkkolaskujen käsittelyssä tarvita. Siitä huolimatta edelleen jopa puolet Suomen yritysten sähköisesti käsitellyistä ostolaskuista on skannattu käsittelyjärjestelmiin. Tosin skannattujen ostolaskujen osuus pienenee koko ajan. (Lahti & Salminen 2014, 64.)



### 3.2.4 Sähköpostilasku

Sähköpostilaskulla tarkoitetaan yleensä PDF-muotoista laskua, joka saapuu sähköpostiviestinä tai sen liitetiedostona. Sähköpostilasku on vastaanottotapana sähköinen. Se vastaanotetaan sähköisessä muodossa, mutta se ei sisällä laskudataa digitaalisessa muodossa, kuten verkkolasku tai EDI-lasku (Lahti & Salminen 2014, 61). Sähköpostilasku on käytännössä sama asia, kuin skannattu paperilasku. PDF-muotoinen sähköpostilasku voidaan välittää suoraan tunnistuspalveluun, jossa se tulkitaan optisesti samalla tavalla, kuin paperinen lasku. Jos lasku saapuu ostoreskontranhoidajan sähköpostiin jossain muussa kuin PDF-muodossa, täytyy se melkein poikkeuksetta tulostaa paperille ja skannata. (Anttonen & Hakonen 2010, 148.)

Sähköpostilaskutuksen ongelma on se, että sähköpostitekнологia on kehitetty ihmisten väliseen kommunikaatioon, eikä sitä ei ole koskaan suunniteltu toimimaan B2B-laskutusliittymissä. Käyttökelpoisten sovellusliittymien toteuttaminen sähköpostilaskutukseen on käytännössä lähestulkoon mahdotonta tai ainakin erittäin kallista. Tästä johtuen laskut, jotka saapuvat sähköpostilla, on lähes aina tulostettava paperille tai tallennettava kuvana ja käsiteltävä vastaanottavassa yrityksessä manuaalisesti. Täten sähköpostilaskutuksella ei saavuteta samankaltaisia keskeisiä hyötyjä kuin esimerkiksi verkkolaskutuksella. (Lahti & Salminen 2014, 61.)

## 3.3 Ostolaskun käsittely

### 3.3.1 Tarkastus

Kun ostolasku on sähköisessä ostolaskuprosessissa tuotu ostolaskujärjestelmään, sille täytyy tehdä kaksi tarkastustoimenpidettä: muoto- ja asiatarkastus (Mäkinen & Vuorio 2002, 121). Muototarkastuksen syynä on laskun lainsäädännöllisten vaatimusten tarkastaminen ja yleensä on nähty, että muototarkastus tulisi keskittää ostoreskontranhoidajalle tai muulle taloushallinnon ammattilaiselle (Lahti & Salminen 2014, 63). Asiatarkastuksessa puolestaan tarkistetaan, onko lasku aiheellinen ja kyseessä olevan tilauksen mukainen (Lahti & Salminen 2014, 58).

Etenkin isoissa yrityksissä asiatarkastukseen liittyykin sisäistä byrokratiaa, kun ainoastaan tietyillä henkilöillä on valtuus hyväksyä kuluja tietyille laskentapaikoille. Laskujen

kierrättäminen useilla henkilöillä taas lisää laskujen käsittelykustannuksia (Lahti & Salminen 2014, 58.) Paras tieto kyseisestä tilauksesta ja siitä sovituista asioista on henkilöllä, joka tilauksen on tehnyt. Usein onkin nähty, että keskittämisen sijaan asia-tarkastus kannattaa hajauttaa vastuuhenkilölle, joka on tehnyt ostotilauksen tai on muuten vastuussa asiasisällöstä. (Mäkinen & Vuorio 2002, 122)

### 3.3.2 Tiliöinti

Kun ostolasku on saapunut ostolaskujen käsittelyjärjestelmään, siihen on tallennettu yleensä jo valmiiksi perustiedot joko verkkolaskulta tai skannauksen kautta. Tämän jälkeen ostoreskontranhoitaja tarkistaa laskun tiedot ja vastaa tiliöinnistä sekä laskun lähettämisestä hyväksymiskiertoon. Riippuen käsittelyjärjestelmästä ja saapuvasta laskusta, ovat edellä mainitut työvaiheet täysin tai ainakin osittain automatisoitavissa. (Lahti & Salminen 2014, 66.)

Itse tiliöinnin automatisoinnilla taas tarkoitetaan sitä, että jos yritykseen otetaan vastaan laskuja toistuvasti samalta toimittajalta ja laskut tiliöidään aina samalla tavalla, kannattaa kyseiselle toimittajalle asettaa oletustiliöinti. Tämä oletustiliöinti vähentää väärille tileille vahingossa tehtyjä tiliöintejä ja nopeuttaa laskun käsittelyvaihetta, kun tiliöintejä ei tarvitse tallentaa aina jokaiselle laskulle erikseen. Muita tiliöinnin automatisoinnin tapoja on käyttää verkkolaskun sisältämää dataa tiliöinnin päättelyyn tai poimia tiliöinti suoraan ostotilaukselta tai ostosopimukselta. (Lahti & Salminen 2014, 67.)

Ostolaskujen tiliöintejä voivat yrityksissä tehdä ostoreskontranhoitajan lisäksi myös ostolaskun tarkastajat, koska heillä saattaa olla usein paras käsitys siitä, mitä laskulla on tilattu ja minne se kuuluu kohdistaa. Kuitenkin ostoreskontranhoitajan tekemät tiliöinnit menevät varmemmin oikeille tileille, koska he tekevät jatkuvasti tiliöintejä ja heillä on enemmän kirjanpidon ja arvonlisäverosäännösten osaamista, kuin tarkastajilla. (Lahti & Salminen 2014, 67.)

Yrityksen tilikartassa on paljon tilejä, joita ostolaskujen käsittelyssä ei tarvita. Tämä voi joskus aiheuttaa sekaannusta sitä kautta virhetiliöintejä tottumattomille tarkastajille. Jotta näiltä virhetiliöinneiltä vältyttäisiin, kannattaa ostolaskujen käsittelyjärjestelmässä listata vain ne kirjanpidon tilit, joille ostolaskuja on mahdollista kirjata. Tällä tavoin tilikarttaa pystytään lyhentämään merkittävästi ja tämä taas vähentää virhetiliöinteihin mahdollisuutta. (Lahti & Salminen 2014, 67.)

### 3.3.3 Kierrätys

Kirjanpitolaissa ei säädetä erikseen ostolaskujen kierrätys- ja hyväksyntämenettelystä, koska ostolaskun tarkastaminen ja hyväksyminen on katsottu kuuluvan yrityksen sisäisiin toimintamenettelyihin. Siten yritys pystyy järjestämään hyväksymis- ja tarkastusruutiinit itselleen tarkoituksenmukaisiksi. Hyväksymismenettely voidaan toteuttaa yrityksessä sähköisesti. Sähköisesti toteutetussa hyväksymismenettelyssä laskunkäsittelyjärjestelmän lokitietoihin jää merkintä kaikista laskua käsitelleistä käyttäjistä. Lokitiedoista nähdään, mitä toimenpiteitä laskulle on tehty, ketkä ovat sen tehneet ja milloin. Laskun tarkastaja pystyy myös hyväksymisvaiheessa kirjoittamaan järjestelmään ostolaskua koskevan kommentin ostoreskontranhoitajalle. (Lahti & Salminen 2014, 68.)

### 3.3.4 Hyväksyntä

Ostolaskun käsittelyjärjestelmässä käytetään usein kaksiportaista hyväksymismenettelyä. Tämä tarkoittaa, että laskun tarkastaa ensiksi sen tilaaja, jonka jälkeen laskun hyväksyy toinen henkilö, esimerkiksi tilaajan esimies. Yrityksen laskunkäsittelyjärjestelmään on mahdollista tallentaa hyväksymisrajat, jotka ovat yrityksen hyväksymispolitiikan mukaiset. Tällä tavalla järjestelmä tarkistaa automaattisesti, ettei kukaan pysty hyväksymään ostolaskuja, jotka ylittävät heidän valtuutensa. Kun ostolasku saapuu laskun tarkastajalle hyväksyttäväksi, järjestelmä muistuttaa vastaanottajaa sähköpostitse, että käyttäjällä on lasku odottamassa käsittelyä. Järjestelmään on myös mahdollista määrittää automaattinen muistutus, jos lasku on jo lähellä erääntymistä tai jos se on jo erääntynyt. (Lahti & Salminen 2014, 66–68.)

### 3.3.5 Maksatus

Kun ostolasku hyväksytään tarkastusvaiheessa, hyväksytään myös laskun maksaminen. Hyväksymiskierrossa olleet laskut maksetaan laskunkäsittelyjärjestelmässä yleensä automaattisesti, kysymättä enää erikseen uutta hyväksyntää laskun maksamiselle (Koivumäki & Lindfors 2012, 86). Laskujen maksamiseen tarvitaan kuitenkin vastuuhenkilön hyväksyntä, jonka tehtävänä on myös huolehtia rahan riittävydestä. Hyväksyntä hoidetaan yleensä sähköisellä allekirjoituksella (Mäkinen & Vuorio 2002, 129). Yrityksissä maksetaan laskuja usein päivittäin, mutta tehokkaan toiminnan kannalta se ei ole järkevää. Laskujen maksatusta voi tehdä esimerkiksi kerran tai kaksi

viikossa tai laittaa maksuun kerralla kaikki laskut, joiden eräpäivä on ennen seuraavaa maksatuspäivää. Tällä tavalla säästetään työaikaa ja helpotetaan kassanhallintaa. (Koivumäki & Lindfors 2012, 86.)

Maksatus alkaa, kun ostoreskontrassa muodostetaan maksuaineisto ostolaskuista, jotka ovat maksupäivään mennessä erääntyneitä. Maksuaineisto siirretään pankkiin ja ostoreskontraohjelma jakaa maksut automaattisesti yrityksen oikeille pankkitileille, joista ne maksetaan eräpäivänä. (Lahti & Salminen 2014, 74.) Seuraavien päivien tiliotteilta tarkastetaan, että maksut ovat onnistuneet ja toteutuneet. Maksun varmistamisen jälkeen, päivitetään maksatuksen tapahtuminen ostoreskontraan. Päivittäminen kuittaa ostovelat lopullisesti reskontrasta ja tilanne on mahdollisimman ajantasainen. (Koivumäki & Lindfors 2012, 87.)

### 3.3.6 Täsmäytys ja jaksotus

Täsmäytysten tarkoitus on varmistaa, että kaikki yrityksen liiketapahtumat on käsitelty pääkirjanpidossa, ja että tositteiden sekä kirjanpitomerkintöjen perusteella laaditun tilinpäätöksen yhdenmukaisuus säilyy kirjanpidossa. Tarkoituksena on lisäksi varmistaa, että pääkirjanpitoon ei ole tehty virheellisiä tai tositteisiin pohjautumattomia kirjauksia. (HE 25/2012.)

Ostoreskontran täsmäyttäminen pääkirjanpidon kanssa tapahtuu vertaamalla ostoreskontran avoimien ostolaskujen listausta pääkirjanpidon ostovelkatilin saldon kanssa. Lisäksi ostomaksujen välitilin saldoa on hyvä seurata säännöllisesti, jotta pystytään varmistumaan siitä, että kaikki maksut jotka ostoreskontrasta on lähetetty, ovat olleet oikean suuruisia. (Lahti & Salminen 2014, 75.)

Yritysten raportointiaikataulut ovat yleensä tiukat ja ostoreskontra joudutaan sulkemaan niin aikaisin, joten kaikki ostolaskut, jotka kuuluvat kuluvalle edelliselle kaudelle, eivät ole vielä ehtineet saapua ostoreskontraan. Tämä saattaa johtua siitä, että lasku on vielä hyväksymiskierrossa tai toimittaja on lähettänyt laskun viiveellä. (Lahti & Salminen 2014, 75.)

Ostolasku, joka on vielä hyväksymiskierrossa, voidaan jaksottaa pääkirjanpitoon poimimalla järjestelmästä ostolaskun kulutiliointi ja sen loppusumma. Jaksotus puretaan seuraavalle kaudelle ja lopullinen kulukirjaus ostolaskusta syntyy, kun se hyväksymis-

kierron jälkeen siirretään ostoreskontraan. Ostolasku, joka on vielä saapumatta, voidaan jaksottaa ajamalla listaus ostotilauksista, jotka on vastaanotettu, mutta ei täsmäytetty ostolaskuun. (Lahti & Salminen 2014, 75.)

### 3.4 Toimittajarekisteri

Digitaalisessa ostolaskujen käsittelyjärjestelmässä jatkuva toimittajatietojen ylläpitäminen on oleellista tehokkuuden ylläpitämiseksi. Ostolaskuprosessia ohjataan keskeisesti toimittajatietojen perusteella. Muita tärkeitä tietoja, joita ostolaskun ohjauksessa käytetään, ovat käsittely- ja hyväksymissäännöt sekä käyttäjäorganisaatio. (Lahti & Salminen 2014, 59.)

Toimittajarekisteristä tulee käydä ilmi ainakin tiedot toimittajien nimistä, maksuehdoista, osoitteista ja maksuyhteyksistä. Toimittajarekisteriin on järkevää myös sisällyttää toimittajayrityksen Y-tunnus. Kun tunnus lisätään toimittajatietojen taakse, järjestelmään pystytään luomaan tarkistus, joka estää toimittajan tallentamisen kahteen kertaan. Ostolaskunkäsittelyjärjestelmä huomauttaa käyttäjää, kun hän yrittää uudestaan tallentaa jo olemassa olevaa toimittajaa samalla Y-tunnuksella. Toimittajarekisteriin useaan kertaan tallennetut samat toimittajatiedot vääristävät raportointia vuoden aikana tehdyistä hankinnoista. Ostolaskunkäsittelyjärjestelmät suorittavat usein myös tarkistuksen laskunumeron ja toimittajanumeron perusteella, ettei samalle toimittajanumerolle voida tallentaa samaa laskunumeroa kahteen kertaan. Jos toimittaja on tallennettu toimittajarekisteriin useaan kertaan samalla numerolla, tarkistus ei ole enää toimiva. (Lahti & Salminen 2014, 59–60.)

Olenaisesti ostolaskujen tehokkuuteen vaikuttaa se, että ostolasku sisältää kaikki tarvittavat viitetiedot laskun kohdistamiseksi ja tunnistamiseksi. Mikäli laskulla ei ole minikäänlaisia tietoja tilauksesta, tilaajaorganisaatiosta tai tilaajahenkilöstä, laskulle on mahdotonta löytää hyväksyjää tai tarkastajaa. Toimittajilta on tärkeää vaatia laskulle aina tilausnumero, kustannuspaikka, tilaajan nimi ja mahdollinen projektinnumero. Jos toimittajan laskun tiedot ovat puutteelliset saapuessaan ostoreskontraan, täytyy lasku palauttaa takaisin toimittajalle ja vaatia niitä korjaamaan laskun tiedot asianmukaisiksi. (Lahti & Salminen 2014, 60.)

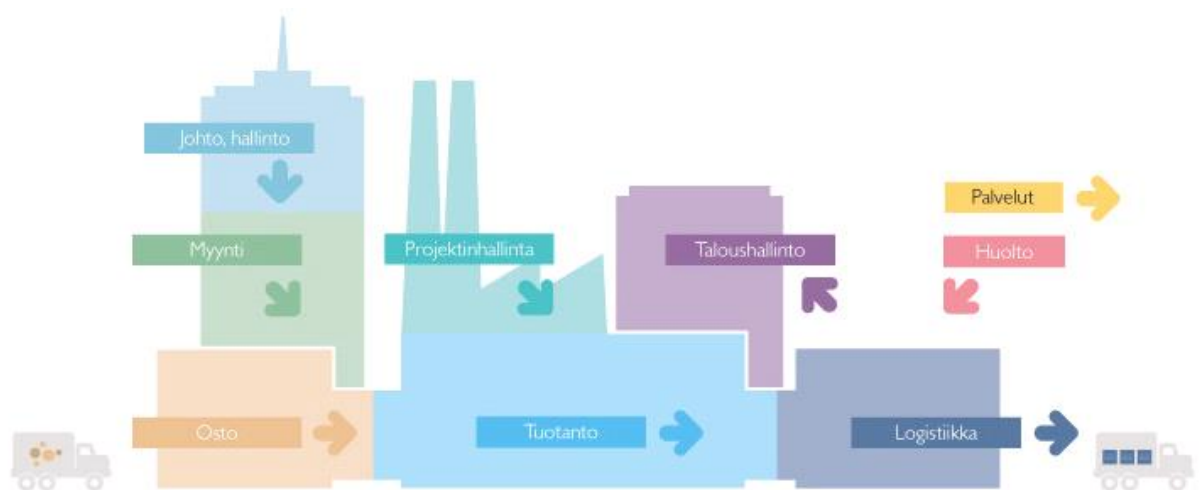
Vaarallisten työyhdistelmien estämiseksi toimittajarekisterin ylläpitotehtävään olisi hyvä nimetä eri henkilö kuin se, joka tekee ostoreskontran maksut. Lisäksi kontrollisyyistä

ostolaskujen käsittelyjärjestelmän tulisi muodostaa automaattisesti muutosloki kaikista toimittajarekisteriin tehdyistä muutostapahtumista ja siihen tehdyistä uusista lisäyksistä. Muutoslokista kävisi ilmi tehty muutos, muutoksen ajankohta ja muutoksen tekijä. (Lahti & Salminen 2014, 61.)

## 4 BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessin kuvaus

### 4.1 Jeeves Universal -toiminnanohjausjärjestelmä

Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP tulee sanoista Enterprise Resource Planning. ERP-järjestelmä koostuu modulaarisista sovelluksista, jotka ovat toisiinsa integroituja ja käyttävät samaa keskitettyä tietokantaa. Toiminnanohjausjärjestelmät kattavat yleensä toiminnallisuudet taloushallintoon, myyntiin, materiaalihallintoon, tuotantoon, logistiikkaan ja henkilöstöhallintoon. ERP-järjestelmät tehostavat merkittävästi toimintaa, koska yhdellä ERP-järjestelmällä voidaan korvata monia erillisjärjestelmiä. ERP-järjestelmiä on kuitenkin erilaisia, ja osa niistä vaatii paljon parametroitintia ja osa on täysin itse räätälöitävissä. Keskeisessä asemassa ERP-järjestelmissä on taloushallinto, koska taloushallinnon perustiedoissa määritellään paljon tietoa, joka vaikuttavaa muihin järjestelmän sovelluksiin ja niiden parametreihin. (Lahti & Salminen 2014, 40.)



Kuvio 3. Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmään integroidut ydintoiminnot (Merit 2015).

Jeeves Universal ERP on Ruotsissa vuonna 1992 perustetun Jeeves Information Systems AB -ohjelmistotalon kehittämä nykyaikainen ja yrityksen tarpeisiin räätälöitävä toiminnanohjausjärjestelmä. Jeeves ERP on rakennettu Microsoft SQL Server -tietokantojen pohjalle. Toiminnanohjausjärjestelmän sisään on integroitu toisiinsa kaikki yrityksen tärkeät ja keskeiset toiminnot. Järjestelmä on suunniteltu erityisesti pk-yrityksille tukkukauppaa ja vähittäismyyntiä varten. Jeeves ERP:n etuna on ohjelman täysi muokattavuus yrityksen omiin tarpeisiin. Järjestelmään ja sen käyttöliittymään on mahdollista tehdä itse muokkauksia muuttamatta ohjelman koodia, eli uusien kenttien ja erilaisten raporttien luominen onnistuu yrityksen sisällä ilman konsultteja. Olennaiset tiedot ovat aina haettavissa ja saatavilla järjestelmästä reaaliaikaisesti. (Jeeves 2015.)

Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä voidaan jakaa yhdeksään eri ydintoiminta-alueeseen (kuvio 3). Järjestelmä on rakennettu näiden toimintojen ympärille integroimalla kaikki toiminnot yhdeksi kokonaisuudeksi. Toiminta-alueiden sisältöä ja niiden toimintoja voidaan halutessaan räätälöidä yrityksen tarpeen mukaisiksi. Toiminnanohjausjärjestelmän sisältämät toiminta-alueet ovat tuotanto, tilaus-toimitusketjun hallinta, taloushallinto, myynti, asiakkuuksien hallinta, tuotehallinta, palvelut, projektien ja toimeksiantojen hallinta sekä liiketoimintatietojen hallinta. (Jeeves 2015.)

Toiminnanohjausjärjestelmään on integroitu osaksi myös Jeeves eApproval lisäsovellus. eApproval on ostolaskujen sähköinen kierrätysjärjestelmä, jossa käyttäjät voivat tarkastaa ja hyväksyä ostolaskuja. Kierrätysjärjestelmää käytetään internet-selaimella. Ohjelmaa pääsee käyttämään kirjautumalla tietyille internetsivulle omilla käyttäjätunnuksilla. Sovelluksen käyttäjä saa tarkastettavasta tai hyväksyttävästä laskusta sähköpostilla tiedon itselleen. Järjestelmä lähettää myös muistutuksia sähköpostitse tarkastettavista tai hyväksyttävistä laskuista. Laskut tuodaan järjestelmään joko verkkolaskuina tai ne syötetään järjestelmään käsin. Sovelluksen etuna on sähköisyys ilman papereja ja yksinkertainen hyväksymiskierto yrityksille, joilla on esimerkiksi myymälöitä eri puolilla maata. Ostolaskujen rivit voidaan kohdistaa suoraan ohjelmassa eri kustannuspaikoille, projekteille, takuunumeroille tai työnumeroille. (Merit 2015.)

## 4.2 Ostolaskuprosessin nykytilanteen kuvaus

### 4.2.1 Ostolaskun esikirjaus ja hyväksyntäkierto

Ostolaskuprosessi etenee samalla tavalla kaikissa konsernin yrityksissä ja noudattaa samoja periaatteita, kuin teoriaosuuden kuviossa on esitelty (kuvio 2). Ostolaskuprosessi alkaa, kun lasku vastaanotetaan järjestelmään. Toiminnanohjausjärjestelmä noutaa verkkolaskut automaattisesti kolmen tunnin välein konsernin operaattorilta Opus-Capitalta. Järjestelmä tuo ne ”eteiseen,” eli tuotujen ostolaskujen tarkastelunäkymään (kuvio 4). Tässä samassa näkymässä ostolaskut esikirjataan. Ostoreskontranhoitajat käyvät kolme kertaa päivässä säännöllisin väliajoin tarkistamassa avoimien laskujen listasta, onko uusia laskuja saapunut.

The screenshot shows a web-based application window titled "Tuotujen ostolaskujen tarkastelu (xpvlr:apvvr)". The interface is divided into several sections for data entry and processing. On the left, there are input fields for company and invoice details. In the center, there are more specific fields for invoice terms and taxes. On the right, there are fields for user information and additional invoice details. At the bottom, there are checkboxes for processing status and several action buttons. The bottom-most section contains fields for file management related to the invoice.

Kuvio 4. Näkymä Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmän ostolaskujen käsittelystä (Trailcon Oy 2015b).



Laskuja saapuu yrityksiin myös paperimuodossa. Suurin osa paperilaskuista on ulkomaisilta tavarantoimittajilta. Paperilaskut skannataan ja siirretään järjestelmään PDF-muodossa skanneriohjelman kautta. Skannerissa ja sen hallintaohjelmassa on mahdollisuus käyttää OCR-tekniikkaa, mutta sitä ei ole otettu käyttöön. Ostolaskuja saapuu lisäksi yrityksen taloushallinnon yhteissähköposteihin, joista ne on siirrettävä ja tallennettava toiminnanohjausjärjestelmään. Yleensä sähköpostien liitteenä olevat laskut ovat jo valmiiksi PDF-muodossa, jolloin niitä ei tarvitse erikseen tulostaa ja skannata järjestelmään, vaan ne voidaan tallentaa sinne suoraan. Jos laskut ovat jossain muussa muodossa kuin PDF, käsitellään ne samalla tavalla kuin paperilaskut.

Ostolaskun käsittely aloitetaan avaamalla laskun kuva ostolaskujen käsittely näkymässä (kuvio 4). Laskun kuva saadaan näkyville painamalla järjestelmässä nappia näytä lasku, joka avaa kuvan laskusta erilliseen ikkunaan. Ostoreskontranhoitaja tarkastaa ja esikirjaa laskun järjestelmään syöttämällä siihen laskulla olevat tiedot. Ensimmäisenä tietona syötetään yritys- eli toimittajanumero. Toimittajanumeron sisällä on paljon tietoa ja kaikki tämä toimittajasta kerätty tieto sijaitsee toiminnanohjausjärjestelmän toimittajarekisterissä. Toimittajanumeron syöttämisen jälkeen, järjestelmä täyttää kentät automaattisesti toimittajan tiedoilla. Näitä tietoja ovat pankkitilin numero, y-tunnus, maksuehto, valuutta, hyväksyjä, hyväksyntäketju ja automaattiliöintimalli.

Seuraavaksi järjestelmään syötetään ostolaskun numero ja laskun päiväys. Kun laskun päiväys on syötetty, järjestelmä laskee automaattisesti laskun eräpäivän ja käteisalennuspäivämäärän toimittajan maksuehdon mukaisesti. Kirjanpitoapäivämäärä määräytyy myös laskun päivän mukaan. Jos laskulla oleva kulu kuuluu edelliselle kuulle, päivämäärä on muutettava kenttään käsin. Viimeiseksi syötetään laskun summa ja viitenumero. Järjestelmä laskee laskun arvonlisäveron osuuden automaattisesti. Tässä vaiheessa ennen laskun tallentamista tarkistetaan, onko automaattiliöinti ja hyväksyjä oikein. Välillä vakio toimittajan laskulla saatetaan laskuttaa kulu, joka kuuluu jollekin toiselle hyväksyjälle tai kulu onkin jonkun muun laatuista kuin automaattiliöinnissä. Tällöin nämä tiedot ovat muutettava kenttään manuaalisesti. Tili muutetaan etsimällä tililuettelosta oikea tili, joka vastaa laskulla olevaa kulu. Laskun hyväksyjäkenttään syötetään hyväksyjän nimikirjaimet.

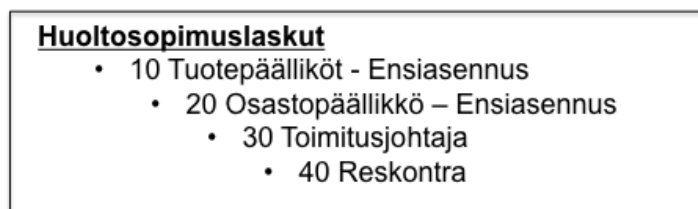
Kun kyse on aidosta verkkolaskusta, toimittajanumeroa ja toimittajan tietoja ei tarvitse syöttää järjestelmään käsin. Toiminnanohjausjärjestelmä tunnistaa automaattisesti oikean toimittajan ja laskun muut tiedot ja osaa asettaa tiedot oikeisiin kenttiin. Verkkolaskun hyväksyjä ei tarvitse syöttää.

laskun sisältämä laskudata mahdollistaa tämän toiminnon. Kuitenkin joidenkin toimittajien kohdalla tämä ei toteudu ja laskun yritysnumero kentässä lukee ”tuntematon toimittaja.” Järjestelmä ei siis silloin pysty hakemaan oikeaa toimittajaa toimittajarekisteristä, koska samalla y-tunnuksella on useita samannimisiä toimittajia. Toimittajilla saattaa olla useita eri toimittajanumeroita, koska heillä on useita eri toimipisteitä. Tässä tapauksessa toimittajarekisteristä valitaan oikea toimittaja, jonka tiedot lukevat ostolaskulla.

Verkkolaskut sisältävät kaiken laskun käsittelyyn ja tiliöintiin tarvittavan datan, myös ostotilausnumeron. Ostotilausnumero on tärkeä osa tavaralaskun kohdistuksessa. Konsernin Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmiä ei ole kuitenkaan vielä optimoitu poimaan tätä numeroa ostolaskulta automaattisesti, vaan se pitää poimia sieltä käsin ja syöttää manuaalisesti ostotilausnumero kenttään. Skannatut paperilaskut ja sähköpostilla saapuneet laskut poikkeavat verkkolaskusta siten, että ne ovat esikirjattava manuaalisesti järjestelmään kaikkien tietojen osalta.

Ostolaskun esikirjauksen ja tarkastamisen jälkeen, lasku lähetetään hyväksyntäkiertoon. Ostolaskun kierto määräytyy järjestelmään ennalta määriteltujen hyväksyntäketjujen mukaisesti. Ketjut ovat nimetty kulujen mukaan, esimerkiksi ”ostorahdit”, ”varaston kulut” tai ”tavaralaskut”. Ostolasku siirtyy ensin hyväksyttäväksi sen tilaajalle, jonka jälkeen se kulkeutuu ketjun seuraavaksi määritellylle henkilölle ja sieltä mahdollisesti vielä jollekin muulle, ennen kuin se palaa takaisin reskontraan.

Alla on BPW Kraatz Oy:n toiminnanohjausjärjestelmästä poimittu esimerkki huoltosopimuslaskun hyväksyntä- ja tarkastuskulusta yrityksen hyväksyntäketjussa (kuvio 5). Tämä esimerkki kuvaa, miten lasku kiertää tarkastettavana laskujen kierrätysjärjestelmässä. Tästä käy ilmi, että hyväksyntäketju on neliportainen huoltosopimuslaskujen kohdalla. Sama huoltosopimuslasku käy siis tarkistettavana ja hyväksyttävänä kolmella eri henkilöllä yrityksen sisällä ennen paluutaan takaisin ostoreskontraan.



Kuvio 5. Huoltosopimuslaskun kulku BPW Kraatz Oy:n hyväksyntäketjussa (BPW Kraatz Oy 2015c).

Ostolaskujen hyväksymisessä ja niiden käsittelyssä on eroja konsernin yritysten välillä. BPW Kraatz Oy:ssä, kun kyse on tavaralaskusta tai ostopöytäkirjasta, sen tilaaja täsmäyttää ja kohdistaa laskun itse ostotilaukseen, ei ostopöytäkirjanhoitaja. Yrityksen muiden kululaskujen osalta tilanne on toinen. Ostopöytäkirjanhoitaja tiliöi ainoana henkilönä kaikki muut laskut, joita voivat olla esimerkiksi puhelinlaskut tai luottokortti- ja polttoainelaskut. Trailcon Oy:ssä hyväksyntäkierto toimii hieman eri tavalla, koska lasku kiertää lisäksi myymälän kautta, joita on yhteensä yhdeksän kappaletta. Jos kyse on suoraan myymälään tilatusta tavarasta, lasku kierrätetään ensin myymäläpäälliköllä, jonka jälkeen lasku siirtyy hyväksyttäväksi hallinnon tuotepäälliköille ennen paluutaan takaisin ostopöytäkirjaan.

Trailcon Oy:ssä kaikki ostolaskut tiliöi ostopöytäkirjanhoitaja, tarkastajat vain hyväksyvät heille osoitetut laskut eteenpäin. Jos laskulla on kuluja, joita täytyy jakaa eri kustannuspaikkojen välillä tai tavaralaskusta puuttuu ostotilausnumero tai jokin ei laskulla täsmää, tarkastaja kirjoittaa tästä laskujen käsittelyohjelmaan tarvittavat lisätiedot ostopöytäkirjanhoitajalle. eApproval -kierrätysohjelmassa on huomautuskenttä, johon voi laittaa lisätietoja tai kyselyitä muille hyväksyjille. Ohjelmassa on myös mahdollisuus lisätä muita hyväksyjä tähän samaan ketjuun.

Toiminnanohjausjärjestelmään on asetettu rahalliset raja-arvot kaikille hyväksyjille. Tällä konsernissa varmistetaan se, että yksikään laskun hyväksyjä ei pysty hyväksymään valtuuksiaan suurempaa ostoa. Tietyn raja-arvon ylittävät laskut menevät aina toimitusjohtajan tai talouspäällikön kautta ennen kuin päätyvät ostopöytäkirjan loppuhyväksyntään ja lopulta maksuun.

#### 4.2.2 Ostotilauksen kohdistus laskuun


Trailcon Oy:llä ja BPW Kraatz Oy:llä ostolaskujen käsittelyä on jo aikaisemmin tehostettu ottamalla käyttöön automaattinen ostotilauksen kohdistus tavaralaskuille. Prosessi toimii niin, että järjestelmä vastaanottaa verkkolaskun tai skannatun laskun, joka ensin esikirjataan. Esikirjausvaiheessa ostolaskulta poimitaan kaikki tarvittavat tiedot, jotka on mainittu edellä olevassa esikirjausta käsittelevässä kappaleessa. Tärkeimpänä tietona on kuitenkin laskulla oleva ostotilausnumero. Tämä numero mahdollistaa automaattisen kohdistuksen, ilman sitä automatiikka ei toimi. Ostotilaus syötetään esikirjausvaiheessa toiminnanohjausjärjestelmään samaan aikaan muiden tietojen kanssa. Kun lasku tallennetaan ja lähetetään hyväksyntäkiertoon painamalla siirto-nappia, jär-

jestelmä tekee välittömästi automaattisesti tarkistuksen, jossa se katsoo, onko varasto vastaanottanut kyseisen ostotilauksen. Jos ostotilaus on kuitattu vastaanotetuksi varastoon ja ostotilauksen rivien summat täsmäävät yhden prosentin tarkkuudella laskulla laskutettuihin riveihin, lasku siirtyy suoraan maksuun ja kirjanpitoon, ilman kenenkään hyväksymistä tai käymistä hyväksyntäkierrrossa. Tätä toimintoa voisi kutsua jo puoliautomaattiseksi ostolaskuprosessiksi.

Osa ostotilauksista joudutaan kuitenkin kohdistamaan ostolaskuille manuaalisesti. Näitä laskuja ovat yleensä ulkomailta saapuvat tavaralaskut tai kotimaiset tavaralaskut, joita ei ole vielä vastaanotettu varastoon. Ostotilausta ei pysty kohdistamaan laskulle ennen, kuin tilaus on kuitattu vastaanotetuksi varaston saldoille. Ostotilauksen kohdistus alkaa siitä, kun tilaaja ilmoittaa ostoreskontranhoitajalle saapumiseränumeron laskujen kierrätysohjelman huomautuskentän avulla (kuvio 6). Ostolaskut saattavat sisältää useita eri ostotilauksia, joista on tehty yksi tai useampi saapumiserä. Tällä saapumiseränumerolla voidaan kohdistaa kaikki laskulla olevat ostotilaukset kerralla laskulle. Saapumiseränumero syötetään toiminnanohjausjärjestelmään, kun lasku on saapunut hyväksyntäkierrokselta takaisin ostoreskontraan. Kohdistuksessa tarkistetaan, että saapumiserän summa täsmää laskulla laskutettavaan summaan prosentin tarkkuudella. Ostolaskut saattavat kuitenkin sisältää lisäksi rahtikuluja, kuljetusvakuutuksia ja pakkauslisiä, jotka ovat tiliöitävä laskulle käsin toiminnanohjausjärjestelmässä. Ostotilausten kohdistusta ei pysty tekemään suoraan eApproval -kierrätysohjelmassa samalla tavalla kuin esimerkiksi palvelukulujen kohdistusta ja tiliöintiä.

#### 4.2.3 Loppuhyväksyntä ja maksatus

Ostolaskun loppuhyväksyntä tarkoittaa laskun lopullista tiliöintiä ja siirtoa maksuaineistoon ja lopulta pääkirjanpitoon. Ostolaskujen kierrätys ja laskujen tiliöinti tapahtuu Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmän internet-selaimeen avatussa lisäsovelluksessa, eApprovalissa. Ostolaskun saapuessa hyväksyntäkierrrosta takaisin ostoreskontraan, lasku tiliöidään ja loppuhyväksytään. Laskun ollessa hyväksyntäkierroksella tarkastajat ovat mahdollisesti kirjoittaneet järjestelmän huomautuskenttään tarvittavat lisätiedot tiliöintiä varten laskulla olevista kuluista. Ostoreskontranhoitajalle on ilmoitettu summat ja se, mitä myymälää ne koskevat, ja kulut kohdistetaan myymäkohtaisesti huomautuksen mukaan. Kustannuspaikoittain eriteltäviä kuluja voivat Trailcon Oy:ssä olla esimerkiksi samalla laskulla laskutetut puhelinkulut.


**Jeeves** | **eApproval**

KIRJA

Edellinen

5 / 44

Seuraava

Toimittaja	Atoy Automotive Oy
Laskunumero	935559
Ostotilausnro	<b>514806</b>
Laskupvm	2015-09-21
Eräpäivä	2015-10-21
Laskusumma	2712,64 EUR
Alv	525,03 EUR
Status	Saapunut, alustava kirjaus (2)

**Huomautus**  

--

erä 514806

Rahti 10,57€

**Uusi huomautus**

☐ Maksukielto

Hyväksytään lasku

Allekirjoita

Selvitykseen

Uusi tiliöinti

Lisää hyväksyjä

Asiakirja

Näytä hyväksyntäket

Näytä loki

Keskeytä lasku

Tallenna Huomautus

Tiedoksi

Täsmäytä lasku

Kopioi tiliöinti

Kuvio 6. Trailcon Oy:n eApproval -laskujen kierrätysohjelman päänäköymä (Trailcon Oy 2015a).

Ostolaskun loppuhyväksyntä ja laskun lopullinen tiliöinti alkaa avaamalla ostolaskun kuva kierrätysohjelmassa. eApproval näyttää laskun avaamisen jälkeen mahdolliset oletustiliöinnit kaikkine tietoineen päänäköymässä erillisillä riveillä ostolaskun kuvan alla (kuvio 6). Jos tiliöinnit eivät täsmää laskulla olevan kulun kanssa tai tiliöinnistä puuttuu joitain tarvittavia tietoja, esimerkiksi kustannuspaikka, täytyy tiedot muuttaa tai lisätä. Ostolaskun tiliöinnin muutos tapahtuu avaamalla tiliöintirivi, jota halutaan muokata.

Tämän jälkeen ohjelma avaa tiliöinnin tiedot ”uusi tiliöinti” -näkymään (kuvio 7). Tässä näkymässä on mahdollista muuttaa halutut tiedot ja lisätä kenttiin kirjanpidossa tarvittavia tietoja. Yleisimpiä korjattavia tietoja BPW Kraatz Oy:n ja Trailcon Oy:n reskont-rassa ovat väärin syötetyt tiliöinnit, joita hyväksyntäkierroksella tarkastaneet hyväksyjät ovat tiliöineet. Oletustiliöintien korjauksia tulee myös jonkin verran, eli automaattinen tiliöinti esikirjausvaiheessa on ollut erilaatuinen laskulla olleen kulun kanssa.

**Jeeves** | **eApproval** KIRJAUDU ULOS

## Uusi tiliöinti

Tili

Tili

Osasto

Osasto

Henkilö

Kohdeyritys

Takuut

Tositeriviteksti

Debet

Kredit

Tallenna Sulje Etsi

1000 [Liittymismaksut alv 0]

1050 [Ennakkomaksut alv 24 %]

1051 [Toimistorak. laajennus alv 24 %]

1052 [Varastorakennus 5, alv 24 %]

1053 [Toimistorakennuksen laajennus alv 0 %]

1100 [Maa-alue, Espoo]

1105 [Maa-alue, Tillinmäki]

1150 [Toimistorakennus]

1151 [Kont.rak. perusparannus]

1155 [Varasto]

1165 [Varastorakennus 3]

1166 [Varastorakennus 4]

1170 [Piharakennelmat alv 24 %]

1171 [Piharakennelmat alv 0 %]

1180 [Perusparannustyöt alv 24 %]

1199 [Autot alv 24 %]

1200 [Autot alv 0 (henkilök.)]

1201 [Konttorikoneet 4 v. alv 24 %]

1210 [Konttoritekniikka 5 v. (sis.vanhat pc:t)]

1220 [Trukit ja muut varaston koneet alv 24 %]

1225 [Konttorin kalusteet alv 24 %]

1230 [Varaston kalusteet alv 24 %]

1231 [Varaston kalusteet alv 0]

1250 [Atk-järjestelmä alv 24 %]

1251 [Atk-järjestelmä alv 0]

1300 [XL Parts sia]

1301 [UAB Romasta Group]

1303 [Uusi BPW Kraatz Oy]

1305 [Gokart]

Kuvio 7. Ostolaskun uusi tiliöintinäkö Trailcon Oy:n eApproval -laskujen kierrätysohjelmassa (Trailcon Oy 2015a).

Kun tiedot ovat korjattu ”uusi tiliöinti” -näkyvässä, painetaan tallenna-nappia, jolloin eApproval tallentaa tiliöinnin ja sulkee tiliöintinäkyvän ja palaa takasin päänäkyvään. Kun lasku on tiliöity oikein ja kaikki tiedot ovat kunnossa, loppuhyväksytään lasku. Tämä tapahtuu valitsemalla päänäkyvän alavetovalikosta ”hyväksytään lasku”, minkä jälkeen painetaan allekirjoita-nappia. Tämä toiminto hyväksyy laskun lopullisesti ja siirtää sen maksuaineistoon. Ostolasku siirtyy tämän jälkeen pois eApproval-ohjelman avoimien laskujen listasta.

Laskun allekirjoituksen aikana on kuitenkin syytä olla tarkkana. Aivan allekirjoitusnapin yläpuolella on valintaruutu, jossa lukee maksukielto (kuvio 6). Maksukieltoruutua käytetään hyväksyntäkierrossa välineenä, jos laskussa on jokin ongelma. Esimerkiksi ostolasku on tullut väärälle yritykselle ja selvityksen aikana sitä ei haluta laittaa maksuun. Välillä on käynyt kuitenkin niin, että ostoreskontranhoitaja on vahingossa painanut maksukielto-ruutuun ruksin, jonka jälkeen se on hyväksynyt laskun allekirjoita-napilla. Tällä toiminnolla käy niin, että lasku loppuhyväksytään maksukieltoisena, eli ostolasku ei koskaan siirry maksuaineistoon, mutta siirtyy pois eApprovalin avoimien laskujen listasta. Ostoreskontranhoitaja on täysin tietämätön tästä tapahtumasta ja vahinko paljastuu vasta, kun toimittaja lähettää ostolaskusta maksuhuomautuksen. Tämä ei ole hyvä asia kassa- tai käteisalennusten käyttämisen kannalta.

Jos esikirjausvaiheessa ostolaskulla ei ole ollut lainkaan oletustiliöintiä ja lasku on kiertänyt hyväksyntäkierroksen tiliöimättömänä, loppuhyväksyntävaiheessa lasku on tiliöitävä. Uuden tiliöinnin lisääminen tapahtuu avaamalla jälleen ostolaskun kuva. Kuvan avaamisen jälkeen painetaan uusi tiliöinti, jolloin aukeaa uusi tiliöintinäkyvä (kuvio 7). Ostolaskulta katsotaan minkä laatusesta kulusta on kyse ja avataan tililuettelo. Tililuettelosta valitaan oikea tili kyseiselle kululle. Tililuettelossa on mukana kaikki yrityksen kirjanpidon tulos- ja tasetilit. Oikea tili täytyy etsiä luettelosta käsin tai muistaa se ulkoa. Tilin valitsemisen jälkeen lähdetään täyttämään muita vaadittavia kenttiä laskun tiedoilla.

Näitä tietoja ovat kustannuspaikka, joka kertoo mitä yrityksen osastoa tai myymälää kulu koskee tai henkilöä, johon kulu kohdistuu. Henkilölle kohdistettavia kuluja voivat olla esimerkiksi työsuhdeautot tai polttoaineet. Kohdeyritys-kenttään syötetään toimittajanumero, jonka tuotteista on kysymys. Esimerkiksi reklamaatiotapauksien takuukorjaus- tai takuuhyvityskirjauksissa, kentässä ilmaistaan, minkä toimittajan korjatuista tuotteista on kysymys. Takuut-kenttään syötetään asian takuunumero, jonka asiakkaan tai

toimittajan reklamaatiosta on kyse. Tositeriviteksti kenttää käytetään lisätietokenttänä. Tähän voidaan kirjoittaa selventäviä tietoja kulun tiliöinnistä. Esimerkiksi jos yritys on ostanut auton, kenttään voidaan laittaa auton merkki ja malli. Lopuksi tiliöidään laskurivin summa. Debet-kenttään kirjataan laskulla olevat veloitukset ja kredit-kenttään taas kirjataan laskulla olevat hyvitykset.

BPW Kraatz Finance Oy maksaa konsernin kaikki ostolaskut. Ostoreskontranhoitaja muodostaa ostolaskuista yhtiökohtaisesti maksuaineistot, ja aineistot siirretään muodostamisen jälkeen pankin erilliseen ohjelmaan maksamista varten. Maksuaineistojen oikeellisuus täytyy kuitenkin ennen maksamista vahvistaa vielä pankkiohjelmassa. Maksut vahvistaa taloushallinnossa eri henkilö kuin maksuaineiston luonut ostoreskontranhoitaja. Tällä tehtävien riittävällä eriyttämisellä vältetään niin kutsuttu vaarallinen työyhdistelmä, jossa yksi ja sama henkilö käsittelisi yksin koko tapahtumaketjun. Tällä menettelyllä voidaan välttää konsernissa mahdolliset virheet tai väärinkäytökset ja toimintaketjuun saadaan riittävästi sisäistä valvontaa.

Ostolaskut maksetaan kaikkien konserniyrityksien osalta joka päivä. Maksuaineiston muodostaminen suoritetaan toiminnanohjausjärjestelmän maksut-osiossa, johon kerääntyvät kaikki hyväksyntäkierröksellä tiliöidyt ja loppuhyväksytyt ostolaskut. Maksettavista ostolaskuista valitaan maksuaineistoon kuitenkin vain ne laskut, jotka erääntyvät seuraavana päivänä. Tämä valinta tehdään syöttämällä toiminnanohjausjärjestelmään hakuehdoksi seuraavan päivän päivämäärä, joka on tällöin maksettavien ostolaskujen eräpäivä. Järjestelmä näyttää tämän haun jälkeen ainoastaan ne ostolaskut, jotka maksetaan seuraavana päivänä. Maksuaineistoon voi halutessaan ottaa mukaan myös myöhemmin erääntyviä laskuja. Näin toimitaan esimerkiksi viikonvaihteen aikana. Maksuaineistoon valitaan tällöin laskut, jotka erääntyvät perjantain ja maanantain välillä. Maksuaineistosta täytyy manuaalisesti käydä poistamassa ostolaskut, joita ei tarvitse tai haluta maksaa. Näitä ovat esimerkiksi hyvityslaskut.

Kun luotu maksuaineisto on kunnossa, siirretään se toiminnanohjausjärjestelmästä SEPA-aineisto -nappia painamalla erilliseen Basware Oy:n pankkiohjelmaan, joka jakaa maksut automaattisesti konserniyrityksien oikeille pankkitileille. Eli laskut, jotka maksetaan Nordeasta, siirtyvät tämän pankkitilin alle ja Danske Bankista maksettavat laskut siirtyvät sen pankkitilin alle. Näiltä tileiltä yrityksen ostolaskut maksetaan niiden eräpäivänä. Siirron aikana pankinohjelma ilmoittaa, jos aineistossa on virhe, kuten puuttuva tai väärin syötetty toimittajan pankkitilin numero.

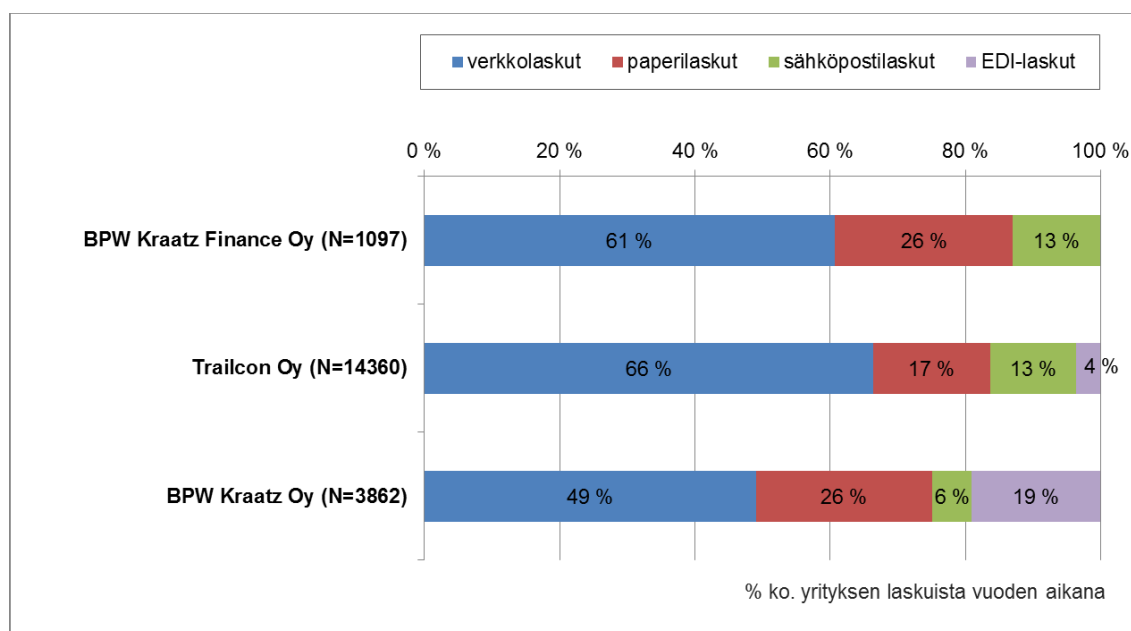


Kun maksuaineisto on siirtynyt pankin ohjelmaan, täytyy se ennen maksua käydä vahvistamassa. Maksujen vahvistuksen pankin ohjelmassa suorittaa ostoreskontranhoidajan esimies. Vahvistuksen jälkeen ostoreskontranhoidaja hyväksyy ja maksaa laskut pankista. Seuraavana päivänä yrityksen tiliotteilta varmistetaan, että maksut ovat onnistuneet ja lähteneet maksuun toimittajille. Tämä tehdään tarkistamalla tiliotteelta maksettu summa, että se täsmää järjestelmässä edellisenä päivänä luotuun maksuaineiston loppusummaan. Lopuksi maksatus päivitetään toiminnanohjausjärjestelmässä, luomalla maksutosite aineistosta. Tämä toiminto kuittaa ostovelat pois kirjanpidosta.

## 5 Ostolaskuprosessin kehittämisehdotukset

### 5.1 Ostolaskujen vastaanoton kehittäminen

BPW Kraatz -konserni vastaanotti vuoden aikana n. 20 000 ostolaskua. Kappalemääräisesti eniten ostolaskuja vastaanotettiin Trailcon Oy:ssä. Tämä johtuu siitä, että Trailcon Oy:llä on yhdeksän myymälää, joihin tehdään omia suoria myymälätilauksia toimittajilta. BPW Kraatz Finance Oy:n laskumäärät ovat konsernin pienimmät. Yrityksellä ei ole tavaratilauksia, koska se vastaa konsernin taloushallintopalveluista. Alla olevassa kaaviossa on esitelty, millä eri tavoilla ostolaskuja vastaanotetaan ja miten vastaanottotavat jakautuvat konsernin eri yrityksissä.



Kuvio 8. Konserniyritysten laskujen määrät eri tyypeittäin vuoden aikana (BPW Kraatz Finance Oy 2015).

Ostolaskujen vastaanoton rakenteesta (kuvio 8) käy ilmi, että kaikilla yhtiöillä suurin osa ostolaskuista saapuu sisään verkkolaskuina. Tästä voidaan päätellä, että nämä toimittajat ovat kotimaisia toimittajia, koska verkkolaskutusta ei ole vielä mahdollista saada käyttöön ulkomaisille toimittajille. Yksi hyvin keskeinen kehitysehdotus on verkkolaskutuksen lisääminen kotimaisten toimittajien osalta. Tämä vaatisi konsernin kaikkien kolmen yrityksen kotimaisten toimittajien läpikäyntiä toiminnanohjausjärjestelmässä. Toimittajien läpikäynnissä selvitettäisiin kaikki toimittajat, jotka edelleen lähettävät paperilaskuja tai sähköpostilaskuja. Näiltä toimittajilta tiedustellaan, onko heillä mahdollisuutta siirtyä verkkolaskutukseen tai onko se jo mahdollisesti käytössä. Samalla ilmoitetaan BPW Kraatz -konsernin mahdollisuudesta vastaanottaa ja lähettää verkkolaskuja.

Konsernin verkkolaskutuksen käyttömahdollisuudesta voidaan tiedottaa kotimaisia tavarantoimittajia monin eri tavoin. Yksi tapa on lähettää toimittajalle suoraan asiakas-kirje, jossa kerrotaan verkkolaskujen vastaanottoon tarvittavat tiedot. Kirje voidaan lähettää sähköpostin liitteenä tai kirjekuoressa paperilla. Verkkolaskutustiedot voidaan myös sisällyttää tilaukselle tai mahdollisesti lähettää ne toimittajalle tilauksen yhteydessä. Yksi hyvä tapa voisi olla laittaa verkkolaskutustiedot näkyville yhtiön verkkosivuille yhteystiedot välilehteen, josta toimittajat voisivat ne halutessaan käydä hakemassa. Tähän sisällytettäisiin yrityksen fyysinen laskutusosoite, jonka rinnalla olisi myös verkkolaskutusosoite. Verkkosivulla voisi lukea esimerkiksi näin:

BPW Kraatz Oy  
Ruukinmestarintie 9  
02330 Espoo

Verkkolaskutusosoite:

OVT-tunnus: 003726306059

Operaattori: OpusCapita Group Oy, välittäjä-tunnus 003710948874

Trailcon Oy vastaanottaa jo 66 % laskuistaan verkkolaskuina, mikä on eniten koko konsernista. Edellä mainituilla keinoilla verkkolaskutusta voitaisiin kuitenkin lisätä ja sen kautta tehostaa ostolaskujen käsittelyä entisestään. Verkkolaskutuksen lisääminen ja sen aikaansaama työaika säästö vuositasolla olisi merkittävä kaikkien konserniyritysten osalta.

BPW Kraatz Oy:llä neljännes ostolaskuista saapuu sisään paperisena. Tätä osaltaan selittää yrityksen useat ulkomaiset toimittajat, jotka eivät pysty lähettämään sähköisiä laskuja. Tästä johtuen BPW Kraatz Oy:n paperilaskujen määrät ovat konsernin suurimmat. Konsernin taloushallinnossa paperilaskujen käsittely on kaikkein hitainta verrattuna muihin eri laskujen vastaanottotyyppeihin. Laskujen skannaus ja kuvan siirtäminen erillisellä ohjelmalla toiminnanohjausjärjestelmään on melko aikaa vievää ja työlästä. Skanneriohjelma tuo toiminnanohjausjärjestelmään ainoastaan kuvan laskusta, ilman laskun tietoja.

Paperilaskujen käsittelyä voidaan tehostaa selvittämällä, miten skannerissa ja sen käyttöohjelmassa voidaan ottaa käyttöön niissä jo valmiiksi olevan älyskannaustekniikan toiminnot. Tämän tekniikan avulla paperisilta ostolaskuilta olisi mahdollista saada edes jotain laskun tietoja suoraan toiminnanohjausjärjestelmään, pelkän laskun kuvan sijaan. Keskeisimpänä sisäänluettavana tietona olisi tässä tapauksessa ostolaskulla olevan toimittajan pankkitilin numero. Toiminnanohjausjärjestelmä pystyisi käyttämään pankkitilin numeroa hakuehtona etsiessään toimittajarekisteristä laskulle oikeaa toimittajaa. Tämän menetelmän käyttöönotto nopeuttaisi merkittävästi kaikkien yritysten paperilaskujen käsittelyä sekä vähentäisi virheiden mahdollisuutta, joita skannausvaiheessa saattaa syntyä.

Kaikki konsernin yritykset vastaanottavat osan ostolaskuistaan sähköpostilla. Osuus on kuitenkin pienin kaikista eri vastaanottotavoista, pois lukien digitaalisen EDI-laskutuksen, josta kerrotaan myöhemmin. Sähköpostilaskut ovat tyypillisesti ulkomaisen tavarantoimittajien tai pienten kotimaisten toimittajien lähettämiä. Ostolaskut saapuvat yrityksen taloushallinnon yhteissähköpostilaatikoihin ja laskut ovat yleensä sähköpostien liitetiedostoina PDF-muodossa. Osa pienten tai ulkomaalaisten toimittajien ostolaskuista saattaa kuitenkin saapua jossain muussa kuin PDF-muodossa. Ostolaskut saattavat olla liitteenä esimerkiksi Word-dokumenttina tai Excel-muotoisena tiedostona. Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä ei tunnista näitä kyseisiä tiedostomuotoja eikä kykene näin näyttämään laskun kuvaa järjestelmässä, vaan tuloksena on tyhjä valkoinen ruutu laskun kuvan sijaan. Ostolasku on kuitenkin jo valmiiksi sähköisessä tiedostomuodossa, mitä kannattaisi mielestäni hyödyntää.

Nykyinen käytössä oleva menetelmä ei ole mielestäni kovinkaan tehokas. Tällä hetkellä sähköpostin liitteenä oleva Word- tai Excel-dokumentti tulostetaan paperille, jonka jälkeen se skannataan, jotta se saadaan muutettua PDF-muotoon ja siirrettyä takaisin

järjestelmään. Tätä voitaisiin kehittää niin, että taloushallinnon tietokoneisiin asennettaisiin PDFCreator-ohjelma. Tällä ohjelmalla sähköpostin liitteenä olevan ostolaskutiedoston voisi muuttaa suoraan PDF-muotoon ja siirtää järjestelmään. Näin saataisiin karsittua täysin turha paperin tulostus ja skannausvaihe pois prosessista ja tehostettua toimintaa.

Sähköpostilaskut käyttäytyvät täysin samalla tavalla kuin paperilaskutkin, poikkeuksena ainoastaan skannausvaiheen puuttuminen. Sähköpostilaskutuksen kehittäminen on ylipäätään haastavaa, koska se ei ole digitaalista laskutusta, jossa liikkuisi pelkkä koneluettava data. Tähän ei ole olemassa mitään toiminnanohjausjärjestelmään liitettävää työkalua, joka osaisi hakea laskun automaattisesti sähköpostikansioista ja siirtää sen järjestelmään. Kaikki täytyy tehdä manuaalisesti. Kotimaisten toimittajien sähköpostilaskutusta voisi yrittää kuitenkin kehittää niin, että yrittäisi kehottaa heitä siirtymään sähköpostilaskutuksesta verkkolaskutukseen, kuten aikaisemmin on esitelty. Paras kehitys kotimaisten toimittajien osalta onkin pyrkiä vähentämään sähköpostilla saapuneita laskuja.

Ulkomaisten toimittajien kanssa asia on toinen. Heidän laskutukseensa on hankalampi vaikuttaa, koska verkkolaskutus ei vielä yllä Suomen rajojen ulkopuolelle. Ulkomaiset toimittajat lähettävät suuren osan laskuistaan kuitenkin edelleen paperilla. Sähköpostilaskuja toimittajista lähettävät vain harvat. Ulkomaisten toimittajien paperilaskutuksella on tilausketjuun usein viivästyttävä vaikutus.

Kun tilataan tavaraa ulkomaisilta toimittajilta, on tyypillistä, että tavarat saapuvat ennen postitse saapuvaa paperilaskua. Tavaroiden tilaaja ei voi tehdä varastolle vastaanottoon vaadittua saapumiserää ennen kuin lasku on saapunut, mikä viivästyttää tavaroiden vastaanottoa. Saapumiseränumero tehdään laskulla olevien tuotteiden tilausmäärien perusteella, koska tilausvahvistuksella vahvistetut tilausmäärät ja tuotteiden hinnat eivät välttämättä ole samat kuin laskulla. Osa tuotteista on voinut jäädä toimittajalla jälkitoimitukseen tai tuotteen hinta ei täsmää hinnastossa olevaan summaan. Tämän vuoksi on hyvin tärkeää, että lasku saapuisi yritykseen hyvissä ajoin ennen tavaroita.

Tätä voisi yrittää kehittää tiedustelemalla ulkomaisilta tavarantoimittajilta, onko heillä mahdollisuutta lähettää laskuja sähköpostilla paperilaskujen sijaan. Päinvastoin kuin kotimaisten toimittajien kanssa, ulkomaisilta tavarantoimittajilta pitäisi pyrkiä saamaan mahdollisimman paljon laskuja sähköpostilla. Sähköpostilasku on kuitenkin ajankäytöl-

lisesti huomattavasti tehokkaampi kuin paperilasku, koska se on jo valmiiksi sähköisessä muodossa. Lisäksi sähköpostilasku saapuu nopeammin ja luotettavammin yritykseen perille kuin paperilasku. Tämä edellä mainittu kehitysmenetelmä vähentäisi paperilaskujen määrää, nopeuttaisi laskujen vastaanottoa ja tehostaisi ajankäyttöä laskujen käsittelyssä. BPW Kraatz Oy vastaanottaa vähiten sähköpostilaskuja kaikista konsernin yrityksistä. Tämä johtuu siitä, että yrityksessä on kehitetty organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa.

BPW Kraatz Oy ja Trailcon Oy pystyvät molemmat vastaanottamaan EDI-laskuja. Molemmille yrityksille on rakennettu omat sähköiset EDI-liittymät kahden suurimman ulkomaisen tavarantoimittajansa kanssa, joissa tieto liikkuu molempiin suuntiin suoraan organisaatioiden välillä ilman operaattoreita. Digitaalisen datan siirtämisessä yritysten välillä käytetään EDIFACT-sanomastandardia. Sähköisessä EDI-prosessissa ei tarvita lainkaan paperia tavaratilausten lähetyksessä tai niiden vastaanotossa.

EDI-prosessia olisi mahdollista kuitenkin kehittää ostolaskujen vastaanoton osalta. Laskumäärät kyseisiltä toimittajilta ovat melko suuria, mutta sähköisestä tilausprosessista huolimatta laskut saapuvat yrityksiin kuitenkin paperilla tai sähköpostilla. Kuviossa 8 on esitelty EDI-laskujen osuus sellaisena kuin se olisi, jos laskut saapuisivat taloushallintoon täysin sähköisessä muodossa. Tilanne molempien yritysten osalta tällä hetkellä on siis se, että tavarantoimittaja eli ostaja näkee laskun datan jo ennen kuin paperilasku saavuttaa taloushallinnon ja ostoreskontraan. Tämä tarkoittaa, että tieto, joka tarvitaan ostolaskun kirjaamiseen ostoreskontraan, on jo välittömästi yrityksessä sisällä. Kehittämällä tätä EDI-laskutuksen ostolaskujen osa-aluetta, ei olisi tarvetta jäädä odottamaan toimittajan lähettämää paperi- tai sähköpostilaskua.

Jotta edellä oleva toteutuisi, Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmää pitäisi kehittää niin, että se pystyisi lukemaan tämän sähköisen EDI-laskun tiedot ja siirtämään ne suoraan ostolaskujen esikirjausnäkykseen laskun kuvan kanssa. Tällöin laskun tiedot olisivat valmiiksi esikirjattuina oikealle toimittajalle ja oikeilla laskun tiedoilla, samoin kuin aidossa verkkolaskussa, tosin sillä erolla, että tässä tapauksessa toimittaja on ulkomainen. EDI-sanoma, jonka toimittaja lähettää, sisältää jo kaiken laskun kirjaamiseen tarvittavan tiedon. Se sisältää muun muassa tilauksen tuoterivit ja niiden hinnat, laskun eräpäivän, laskun summan sekä ostotilausnumeron. Järjestelmä hakee kaikki toimittajaan liittyvät tiedot toimittajanumeron takaa, toimittajan perustietoja ei lueta EDI-sanomasta. Näitä tietoja on esimerkiksi toimittajan maksuehto ja pankkitilinumero. Tä-

män kehitysehdotuksen toteutuminen säästäisi huomattavasti aikaa ostoreskontran ostolaskujen esikirjaamisessa, kun skannaus- ja sähköpostien siirtovaihe jäisi kokonaan pois välistä. Tällä menetelmällä lasku olisi valmiiksi järjestelmässä esikirjattuna oikeilla tiedoilla.

## 5.2 Ostotilauksen kohdistamisen automatisointi

Merkittävin ja eniten tehokkuutta lisäävä kehittämis ehdotus liittyy ostotilausnumeron automaattiseen kohdistamiseen ostolaskulle. Seuraavaksi esiteltävän menetelmän toteutuminen mahdollistaisi konsernissa ostolaskuprosessin täysautomaation kotimaisten tavaralaskujen osalta. Kuten nykytilanteen kuvauksessa kerrottiin, järjestelmä toimii tällä hetkellä kotimaisten tavarantoimittajien osalta niin, että esikirjausvaiheessa syöttämällä laskun ostotilausnumeron, järjestelmä tarkistaa välittömästi, onko tilausta vielä vastaanotettu. Jos tilaus on vastaanotettu, järjestelmä vertaa laskun summaa ostotilauksen summaan ja jos ne täsmäävät toisiinsa prosenttiyksikön tarkkuudella, lasku siirtyy suoraan maksuaineistoon.

Ostotilausnumeron automaattisen kohdistuksen toteutuminen vaatisi Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmän lisäkehittämistä yrityksen sisällä. Järjestelmän pitäisi pystyä poimimaan automaattisesti verkkolaskun sisältämästä XML-datasta myös ostotilausnumero. Tämä numero on jo valmiiksi verkkolaskun datassa kaiken muun tiedon seassa, mutta järjestelmä pitäisi vain saada kohdistettua lukemaan se sisään samaan aikaan muiden ostolaskun tietojen kanssa. Kun kaikki tarvittavat tiedot on luettu sisään toiminnanohjausjärjestelmään, järjestelmä tietää, mikä toimittaja laskun on lähettänyt ja osaa kohdistaa ostotilausnumeron laskulla oleville riveille ja verrata ostolaskun ja ostotilauksen loppusummaa keskenään. Jos loppusummat täsmäävät prosenttiyksikön tarkkuudella toisiinsa, lasku siirtyy suoraan maksuaineistoon ja kirjanpitoon. Tämän automaattisen prosessin toteutuessa, ostolaskun ei tarvitsisi enää kulkea ostoreskontranhoidajan kautta esikirjattavana, eikä sitä tarvitsisi siirtää tarkastajille hyväksyntäkiertoon tai tiliöidä tai loppuhyväksyä käsin. Ostolasku näkyisi vain suoraan ostoreskontrassa seuraavan päivän maksuaineistossa.

Täysin automatisoidussa ostotilausten kohdistuksessa voidaan pitää huonona puolena sitä, että taloushallinnolla ei ole ehkä enää riittävästi kontrollia ostolaskuprosessissa. Edellä mainitussa tapauksessa, taloushallinnossa ostoreskontran hoidettavaksi jää periaatteessa vain maksuaineiston siirtäminen pankkiin. Täytyy kuitenkin muistaa, että

osto-osastolla tavaroiden tilaaja ja myöhemmin varasto tekee tilausketjun aikana kaikki tarvittavat seurannat tuotteiden hintojen sekä saapuneiden, että tilatuiden määrien osalta. Toiminnanohjausjärjestelmä ei pysty esimerkiksi kohdistamaan automaattisesti ostotilausta laskulle, jos varasto on kuitannut vastaanotetuksi pienemmän määrän tuotetta, kuin mitä sitä on tilattu. Lisäksi tilauksen on täsmättävä tietyllä tarkkuudella laskun loppusummaan. Tästä syystä tavaralaskujen kohdistamisen voisi tulevaisuudessa automatisoida. Tilausketjussa on riittävä kontrolli siihen, että tuotteiden ja hintojen oikeellisuus tulee tarkistetuiksi. palvelulaskujen automatisointi on sen sijaan haasteellisempaa. Niissä ei ole yleisesti ottaen mitään osto-osaston luomaa ostotilauksen tapaista kontrollia välissä, vaan laskulla olevat hinnat perustuvat täysin toimittajan omiin lukuihin. Tosin tätäkin voisi tulevaisuudessa kehittää niin, että myös ostettaville palveluille luotaisiin tilausvaiheessa omat ostotilausnumeronsa.

Kun edellä oleva kehitysehdotus saataisiin toteutettua verkkolaskuille, voidaan se samalla menetelmällä saada koskemaan myös EDI-laskuja. EDI-laskujen sähköinen data sisältää saman ostotilausnumeron, joka mahdollistaa edellisessä kappaleessa esitellyn automaattisen ostotilauksen kohdistuksen ostolaskulle. Jos automaattinen kohdistus tavaralaskuille toteutuisi, vapauttaisi se huomattavan määrän työaikaa konsernin ostolasku- ja tilausketjussa. Trailcon Oy esimerkiksi vastaanottaa yli 14 000 laskua vuodessa, joista 66 % on aitoja verkkolaskuja, jotka sisältävät ostotilausnumeron. Näihin 66 % ostolaskuista on mahdollista soveltaa edellä mainittua kehitysehdotusta. BPW Kraatz Oy:n osalta tilanne on melkein samanlainen. 49 % verkkolaskuista sekä 19 % EDI-laskuista olisi mahdollista automatisoida edellä esiteltyä menetelmää käyttäen. Tämän automatisoidun menetelmän käyttöönotto ja sen kehittäminen tehostaisi merkittävästi koko konsernin ostolaskuprosessia.

### 5.3 Laskujen kierrätysjärjestelmän kehittäminen

Hyväksyntäkierröksellä olevien ostolaskujen käsittelyä voidaan kehittää lyhentämällä tilikarttaa eApproval -laskujen kierrätysjärjestelmässä (kuvio 7). Kuten nykytilanteen kuvauksessa käy ilmi, nyt laskun tarkastajan tai hyväksyjän täytyy etsiä itse kululle oikea tili pitkästä listauksesta eri tilejä. Tässä nykyisessä hyväksyjien tiliöintinäkömässä näkyy kaikki yhtiön kirjanpidon tilit. Laskun hyväksyjä tai tarkastaja tarvitsee kuitenkin käytännössä vain muutamaa eri tiliä tiliöidessään hänelle osoitettuja laskuja. Koko tilikartan näkyminen hyväksyjälle on tässä tapauksessa turhaa. Riittäisi, että hyväksyjä näkisi pelkästään tulostilit, mutta tasetilit piilotettaisiin heidän näkömäästä.

On hyvä pitää myös mielessä, että laskun hyväksyjillä ei välttämättä ole yhtään enempää kirjanpidon osaamista kuin mitä hänelle on tehtävään perehdytyksessä kerrottu. Tämä kehitysehdotus vähentäisi virhemarginaalia tiliöintiprosessissa, sekä nopeuttaisi ja helpottaisi hyväksyjien tehtävää. Ostoreskontranhoitajalle jäisi enemmän aikaa käytettäväksi, koska laskut olisivat todennäköisemmin oikein kirjattuja ja korjauksia tiliöinteihin ei tarvitsisi tehdä. Tämä kehittämis ehdotus koskee käytännössä ainoastaan BPW Kraatz Oy:tä, koska se on ainoa konsernin yritys, jossa joku muu henkilö kuin ostoreskontranhoitaja tiliöi hyväksyntäkierröksellä olevia laskuja. Mutta en näe syytä, miksei tätä toimintoa voisi soveltaa käyttöön myös muissa konsernin yrityksissä.

Kehitysehdotuksen ei mielestäni tarvitse olla iso ollakseen tehokas. Yhdellä yksinkertaisella ja pienellä muutoksella voidaan saada vähennettyä merkittävästi virheiden mahdollisuutta. Yksi tällainen yksinkertainen kehitysehdotus on yhden valintaruudun paikan siirtäminen laskujen käsittelyjärjestelmässä. Kuten nykytilanteen kuvauksessa mainitsin, eApprovalin päänäkyvässä (kuvio 6), allekirjoita-napin yläpuolella on valintaruutu, jossa lukee maksukielto. Ostoreskontranhoitajan loppuhyväksyessä laskua, hänen tulee ensin valita liukuvalikosta ensin ”hyväksytään lasku”, jonka jälkeen hänen tulee painaa allekirjoita-nappia. Tämä loppuhyväksyy ostolaskun maksuun ja kirjanpitoon. Tässä toimintoketjussa on kuitenkin suuri mahdollisuus laittaa vahingossa maksukieltoruutuun ruksi ja tämän jälkeen painaa allekirjoita lasku -nappia, koska ne ovat hyvin lähekkäin toisiaan. Siirtämällä tämän pienen maksukieltoruudun paikkaa, edellä mainittu virheen mahdollisuus poistuisi prosessista kokonaan. Kyseisen virheen löytäminen järjestelmästä jälkeinpäin on hankalaa, jos sitä ei ole huomannut tehneensä. Yleensä virhe huomataan vasta, kun toimittaja lähettää maksuhuomautuksen ostolaskusta ja silloin on jo liian myöhäistä esimerkiksi käyttää mahdollisia ostolaskun kassa-alennuksia.

Kuvauksessa mainitsin, että eApproval -laskujen kierrätysjärjestelmä lähettää ostolaskun hyväksyjälle sähköpostiin muistutuksen laskusta, joka hänellä on odottamassa hyväksymistä. Järjestelmä lähettää muistutuksen myös, jos laskun eräpäivä on lähestymässä. Järjestelmän lähettämä muistutus on kuitenkin hyvin epäselvä sisällöltään. Sähköpostiviesti sisältää sekavaa konekielistä kirjoitusta pitkin merkkijonoineen sekä pelkän verkkolinkin, jota painamalla pääsee laskujen kierrätysjärjestelmään. Linkin takaa löytyvät kaikki laskut, jotka odottavat hyväksymistä. Sähköpostiviestissä ei ole kuitenkaan mitään selvää mainintaa, kenen toimittajan laskusta on kyse tai mikä on las-



kun eräpäivä. Muistutusviestiä pitäisi saada kehitettyä niin, että siinä olisi selvästi ilmoitettu, minkä toimittajan laskua se koskee ja mikä on laskun eräpäivä. Tämä helpottaisi laskujen tarkastamista etenkin silloin, kun niitä on kertynyt useita odottamaan hyväksymistä.

#### 5.4 Toimittajarekisterin kehittämis ehdotukset

Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä on ollut käytössä BPW Kraatz -konsernissa jo yli kymmenen vuotta. Näiden kymmenen vuoden aikana toiminnanohjausjärjestelmään on ehtinyt kertyä paljon toimittajia. Tässä ajassa toimittajat sekä niiden pankki- ja yhteystiedot ovat jo mahdollisesti saattaneet muuttua, kuten myös työntekijät eli hyväksyjät, joille toimittajien laskut siirtyvät tarkastettavaksi. Toimittajarekisteri sisältää konsernin yrityksiin kaikkien toimittajien tärkeät yhteystiedot sekä niiden hyväksyjät ja ostolaskujen automaattiset oletustiliöintimallit. Toimittajatietojen oikeellisuus ja ajantasaisuus ovat tärkeä asia ostolaskuprosessin kulun kannalta, koska toimittajanumeroiden takana olevat tiedot vaikuttavat moniin muihin taloushallinnon prosessien toimintoihin. Kun ostoreskontranhoitaja esikirjaa yritykseen saapunutta ostolaskua, hän syöttää järjestelmään ensimmäisenä toimittajanumeron.

Toimittajanumeron pohjalle syötetään kaikki muut ostolaskun tiedot. Välillä kun toiminnanohjausjärjestelmästä haetaan haluttua toimittajaa, haku saattaa antaa tulokseksi muita samannimisiä yrityksiä samoilla tiedoilla. Oikean toimittajan valitseminen on välillä sekavaa, ja lasku saatetaan kirjata vahingossa väärälle toimittajalle. Tätä voitaisiin kehittää siivoamalla toimittajarekisteriä joko poistamalla toimittajia tai laittamalla toimittajan tietoihin selvä huomiomerkintä, joka kertoo, että kyseinen toimittaja ei ole käytössä, jolloin tulisi käyttää toista toimittajaa. Näin välttyttäisiin mahdollisilta virhekirjauksilta ja sekaannuksilta laskun ollessa hyväksyntäkierroksella.

Toinen tarkastamisen kohde on toimittajien hyväksyjät. Jokaisella toimittajalla on oma hyväksyjä, joka tarkastaa toimittajalta tulleet laskut. Joskus tämä henkilö on saattanut vaihtua, mutta uuden hyväksyjän tietoja ei ole vielä vaihdettu järjestelmään. Laskut kulkeutuvat silloin väärälle hyväksyjälle ja pahimmassa tapauksessa hyväksyjällä ei ole enää käytössä sähköistä laskujen kierrätysjärjestelmää, jolloin laskut jäävät hyväksymättä ja näin maksamatta. Tämän vuoksi on syytä käydä toimittajien hyväksyjät läpi, jotta edellä mainittua ei pääse tapahtumaan.

Järjestelmässä on myös toimittajia, joille ei ole asetettu jostain syystä hyväksyjää. Esikirjausvaiheessa joudutaan kuitenkin valitsemaan henkilö, jolle lasku laitetaan kiertoon, vaikka se ei olisikaan oikea henkilö. Tämä saattaa aiheuttaa sekaannusta hyväksyntäkierroksella, ja olisikin hyvä, että lasku menisi heti ensimmäisellä kerralla oikealle hyväksyjälle. Tämän vuoksi toimittajat olisi hyvä käydä läpi ja selvittää jokaiselle oikeat hyväksyjät.

Kuvauksessa nousi esille myös tilanne, jossa toiminnanohjausjärjestelmä ei pysty hakemaan esikirjausvaiheessa verkkolaskulle oikeaa toimittajaa toimittajarekisteristä, koska toimittajalla on useita eri toimittajanumeroita samalla y-tunnuksella. Näihin ostolaskuihin täytyy käydä manuaalisesti etsimässä oikea toimittaja toimittajarekisteristä. Tämä on periaatteessa turhaa, koska nyt laskun automaattinen datan luku katoaa ja lasku täytyy kirjata järjestelmässä manuaalisesti. Tätä olisi mahdollista kehittää niin, että tällaisen toimittajan kohdalla toiminnanohjausjärjestelmä käyttäisi ensisijaisena hakuehtona toimittajan y-tunnusta niin kuin tähänkin asti, mutta nyt lisättäisiin hakuehto, joka käyttäisi myös toimittajan postinumeroa. Toimittajan postinumero kuuluu laskulla oleviin pakollisiin tietoihin, joten se löytyy myös verkkolaskun sisältämästä XML-datasta. Postinumero löytyy myös toimittajan tiedoista toimittajarekisterissä ja tällä samalla hakuehdolla ostoreskontranhoidaja etsii näissä tapauksissa oikean toimittajan laskulle. Nyt tällä menetelmällä tämä sama prosessi annettaisiin vain järjestelmän hoidettavaksi.

Kolmas toimittajarekisteriin liittyvä kehitysehdotus on automaattisten oletustiliöintimallien tarkastaminen. Oletustiliöintimalli tarkoittaa, että toimittajan tietojen taakse on asetettu ennalta määritetty tiliöintimalli, joka tiliöi toimittajalta saapuvat laskut aina samalla tavalla tämän mallin mukaisesti. Tiliöintimalleja on monia erilaisia, erilaisille kuluille. Kuitenkin toimittajarekisterissä on muutamia toimittajia, joille tätä ei ole määritetty oikein, vaan järjestelmä oletustiliöi laskun väärälle tai väärille tileille. Tiliöinti täytyy muuttaa käsin hyväksyntäkierroksella tai vasta sitten, kun lasku on palannut takaisin ostoreskontraan. Kuvausta läpikäydessä kuitenkin nousi esille muutamia toimittajia, joiden ostolaskut eivät täysin täsmää näiden kyseessä olevien toimittajien oletustiliöintimalleihin. Väärän tilin näkyminen hyväksyjille ostolaskun hyväksyntäkierroksella saattaa aiheuttaa sekaannusta ja sen selvittämistä kierroksen aikana. Vahinkoa tässä ei periaatteessa pääse tapahtumaan, koska ostoreskontranhoidaja kuitenkin loppuhyväksyy ja tarkastaa laskun tiliöinnit heti, kun ostolasku lopulta saapuu takaisin hyväksyntäkierrokselta.

## 5.5 Jatkokehitysehdotukset

Kuten opinnäytetyön rajauksessa kerroin, tämä työ käsittelee ainoastaan BPW Kraatz -konsernin Suomessa toimivien yritysten ostolaskuprosessin kehittämistä. Tulevaisuudessa ostolaskuprosessin kehitystä on kuitenkin mahdollista jatkaa Suomen rajojen ulkopuolelle, Baltiassa sijaitseviin muihin konsernin yrityksiin. Baltiassa olevilla yrityksillä ei ole vielä käytössä sähköistä ostolaskujen kierrätysohjelmaa, eikä Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmää. Ostolaskujen kierrätys hoidetaan näissä konserniyrityksissä edelleen täysin manuaalisesti ja paperilaskuja kierrättämällä. Jatkokehitysehdotuksena olisi ottaa käyttöön eApproval -laskujen kierrätysjärjestelmä myös konsernin Baltian maiden yrityksissä, ensimmäisenä esimerkiksi Virossa toimivassa Gokart AS:ssä. Tässä työssä esitellyt muutokset Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmään voitaisiin myös lanseerata suoraan käyttöön Gokart AS:n taloushallinnossa. Tämä tehostaisi ostolaskujen käsittelyä merkittävästi, kun täysin manuaalisesta käsittelystä siirryttäisiin suoraan konsernin tarpeisiin räätälöityyn toiminnanohjaus- ja laskujen käsittelyjärjestelmään.

Mainitsin työn alkupuolella myös siitä, että kaikilla Suomen konsernin yrityksillä on oma toiminnanohjausjärjestelmä. Ostoreskontranhoitajat ja kirjanpitäjät joutuvat sukkuloimaan samaan aikaan näiden eri järjestelmien välillä. Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä on mahdollista päivittää uudella julkaistulla laajemmalla versiolla ja ottaa käyttöön siinä niin kutsuttu moniyritysjärjestelmä. Tässä toiminnanohjausjärjestelmän moniyritysversiossa kaikki BPW Kraatz -konsernin yritykset olisivat saman järjestelmän sisällä. Kaikilla järjestelmän käyttäjillä tarvitsisi olla avoinna vain yksi järjestelmäikkuna nykyisten kolmen sijaan. Tässä järjestelmäversiossa käyttäjä pystyisi valitsemaan minkä tahansa konsernin yrityksen, jonka järjestelmää haluaa käyttää. Uudella Jeeves-versiolla olisi mahdollista kirjata esimerkiksi Suomesta käsin konsernin Liettuassa sijaitsevan Romasta-Groupin laskuja.

## 6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä opinnäytetyössä kuvattiin BPW Kraatz -konsernin ostolaskuprosessia Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmässä ja siihen liitetystä sähköisessä eApproval -laskujen kierrätysohjelmassa. Opinnäytetyössä löydettiin toteutettavia ja kustannustehokkaita kehityskohteita, jotta ostolaskuprosessin toimintaa saataisiin entisestään tehostettua tässä järjestelmäympäristössä.

Työn teoriaosuus auttoi hahmottamaan ostolaskuprosessin kulkua ja sen eri vaiheita. Prosessin läpikäynti teoriatasolla helpotti potentiaalisten kehityskohteiden löytämistä. Kuten teoriaosiossa esiteltiin, tänä päivänä digitaalinen taloushallinto alkaa olla Suomessa jo laajalle levinnyttä ja etenkin suurissa yrityksissä käsitellään kaikki tieto jo täysin digitaalisesti. Tähän pisteeseen on ollut pitkä matka, kun vielä 1960–70-luvulla kaikki ostolaskuihin liittyvä käsittely tehtiin täysin manuaalisesti ja ainoana toimintaa tehostavina koneina oli kirjoituskone. Vuoden 1997 uusi kirjanpitolaki kuitenkin muutti toimintaympäristöä ja -tapoja merkittävästi. Siinä sallittiin taloushallinnon dokumenttien täysin sähköinen arkistointi tasekirjaa lukuun ottamatta. Tämä uusi kirjanpitolaki osaltaan edesauttoi taloushallinnon nopeaa kehitystä, ja nykyään Suomi onkin ehdoton sähköisen taloushallinnon edelläkävijä maailmassa.

Työn kehitysosuus palvelee lähinnä toimeksiantajayritystä, mutta samalla myös kaikkia muita yrityksiä, joilla on käytössä toiminnanohjausjärjestelmä ja sähköinen laskujen kierrätysjärjestelmä. Kuvaukseen tehtävän taustatyön aikana ostolaskuprosessista löytyi monia kehityskohteita ja näihin esiteltiin kehitysehdotuksia. Kehityskohteita löytyi ostolaskuprosessin kaikista vaiheista ja suurin osa näihin tehdyistä kehitysehdotuksista on täysin toteuttamiskelpoisia ja niiden toteuttaminen on kustannustehokasta. Osa kehitysehdotuksista on melko edistyksellisiä, mutta varmasti osa taloushallinnon tulevaisuutta.

Toimeksiantajayrityksen ostolaskuprosessi toimii tällä hetkellä melko tehokkaasti. Prosessin eri vaiheet ja siinä tehtävät toiminnot ovat kaikki perusteltuja ja järkeviä. Prosessissa on kuitenkin muutamia kohtia, jotka turhaan hidastavat tai vaikeuttavat sen kulkua. Opinnäytetyössä tuotiin esille näitä kehityskohtia ja niihin esiteltiin vaihtoehtoisia kehittäviä ratkaisuja. Tulosten perusteella konsernin ostolaskuprosessi tulisi muuttamaan merkittävästi, jos automaatiota kehitettäisiin vielä pidemmälle. Tällä hetkellä

ostolaskuprosessi kuitenkin toimii jo hyvin pitkälti digitaalisen taloushallinnon menetelmiä hyödyntämällä.

Konsernin yritykset vastaanottavat tällä hetkellä valtaosan laskuistaan digitaalisesti verkko- tai EDI-laskuina. Näiden digitaalisten laskujen sisältämää dataa olisi mahdollista hyödyntää tulevaisuudessa entistä tehokkaammin. Yksi tehokkaimmista ostolaskuprosessin kehityskeinoista piileekin verkko- ja EDI-laskun sisältämässä XML-datassa. Verkkolaskut sisältävät itsessään kaiken tarvittavan tiedon, joka mahdollistaisi tulevaisuudessa tavaralaskujen ostolaskuprosessin täysautomaation. Kuten myös konsernin ostolaskuprosessin nykytilanteen kuvausosiosta kävi ilmi, suurin osa manuaalisesta työstä tehdään ostolaskujen esikirjausvaiheessa. Tämän osa-alueen tehostaminen antaa suurimmat aikahyödyt yrityksen taloushallinnoille ja ostoreskontranhoitajille. Laskujen vastaanotto, niiden kirjaus ja loppuhyväksyntä, ovat kaikki alueita, jotka vaativat edelleen manuaalista käsittelyä.

Tehokkaan kehitysehdotuksen ei tarvitse olla muutokseltaan iso. Tänä päivänä taloushallinnon digitaalisuus ja langaton verkkoliiketoiminta mahdollistavat valmiiksi tiedon sähköisen siirtymisen helposti ja nopeasti. Prosessien tehostaminen ja niiden kehitys siirtyvät enemmänkin järjestelmien yksityiskohtaiseen hienosäätöön kuin valtaviin prosessimuutoksiin, joissa muutetaan radikaalisti koko toimintaprosessin kulkua. Opinnäytetyössä ei ollut tarkoitus lähteä muuttamaan koko konsernin prosessin kulkua, vaan nimenomaan löytämään käytössä olevasta toiminnanohjausjärjestelmästä yksityiskohtaisia kehityskohteita, joiden tehostaminen nopeuttaisi ja helpottaisi päivittäisiä taloushallinnon toimintoja.

Vastaavaa työtä ei BPW Kraatz -konsernissa ole koskaan tehty. Tämän vuoksi opinnäytetyöstä on hyötyä myös toimeksiantajayritykselle, koska nyt kaikki oleelliset kehitysehdotukset ovat samoissa kansissa ja koko ostolaskuprosessi on kuvattu yksityiskohtaisesti ja sen eri toiminnot avattu osiin. Opinnäytetyötä pystyy toimeksiantajayrityksessä käyttämään oppaana sellaisenaan ja muille yrityksille työ toimii yleisenä lähteenä ostolaskuprosessin toiminnoista. Suuri osa kehitysehdotuksista on kuitenkin sovellettavissa muihin toiminnanohjausjärjestelmiin, kuin ainoastaan Jeeves ERP Universaliin. Näin myös muut yritykset, joilla on käytössä muita toiminnanohjausjärjestelmiä tai laskujen hyväksyntä- ja kierrätysjärjestelmiä, hyötyvät tämän opinnäytetyön kehitysehdotuksista.

## 7 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyön kirjoittaminen oli mielenkiintoinen prosessi, koska digitaalisuus ja sen tuomat mahdollisuudet kiinnostavat. Olen ylipäänsä kiinnostunut uuden teknologian tuomista mahdollisuuksista ja miten niiden avulla taloushallinnon käytäntöjä voidaan tehostaa. Työtä tehdessä sain kokonaisvaltaisen käsityksen ostolaskujen kierrätyksestä ja kattavan läpileikkauksen ostoreskontran toiminnoista. Työssä oli mahdollista käyttää toimeksiantajalta saatua materiaalia ja toiminnanohjausjärjestelmää, mikä oli keskeistä työn tulosten saavuttamiseksi. Näiden pohjalta oli mahdollista syventyä yksityiskohtaisesti prosessin eri toimintoihin, ja pystyin ottamaan huomioon tarvittavat asiat kehityskohteiden löytämisen kannalta.

Kirjalähteet ja niiden pohjalta muodostettu teoriaosuus tukivat työn kirjoitusprosessia. Ajantasaisia kirjalähteitä oli hyvin saatavilla, mutta vaikka osa kirjoista oli viimevuosina julkaistu, oli näissä jo osittain vanhentunutta tietoa. Yleisesti taloushallintoon liittyviä kirjalähteitä löytyi paljon. Kuitenkin itse digitaalista ja sähköistä ostolaskuprosessia käsittelevää kirjallisuutta löytyi niukasti.

Haasteeksi opinnäytetyössä muodostui kehitysehdotuksien löytäminen ostolaskuprosessista. Toimeksiantajan järjestelmät ja ostolaskuprosessin menetelmät toimivat tällä hetkellä tehokkaasti, joten pohdin työtä tehdessäni, onko mahdollista enää löytää merkittäviä kehityskohteita. Kuitenkin käydessäni prosessia yksityiskohtaisesti läpi, löytyi yksittäisiä kehitettäviä toimintoja, jotka ovat toteuttamiskelpoisia ja jotka toteutuessaan tehostaisivat ostolaskuprosessin läpimenoa. Uskon, että opinnäytetyöstä oli hyötyä toimeksiantajalle sekä ostolaskuprosessin dokumentoinnin, että kehityskohteiden takia.

Opinnäytetyön kirjoittamisessa oli omat haasteensa, sillä asetin itselleni tiukat aikataivoitteet opinnäytetyön valmistumisessa. Henkilökohtaisesti koin kuitenkin tiukan aikataulun kirjoittamista helpottavana. Ajan niukkuuden vuoksi pyrin suunnittelemaan työni loogisesti ja järjestelmällisesti, mikä auttoi minua kirjoitusprosessissa ja pysymään suunnitellussa aikataulussa. Opinnäytetyön kirjoittaminen lyhyen aikavälin sisällä oli raskasta, mutta lopulta auttoi minua keskittymään itse aiheeseen ja pysymään rajauksen sisällä.

## Lähteet

Aallon tilitoimisto 2015. Sähköinen taloushallinto.

[Http://www.aallon.fi/taloushallinto/sahkoinen/](http://www.aallon.fi/taloushallinto/sahkoinen/). Luettu 7.9.2015.

Anttonen, Miia & Hakonen, Marika 2010. Taloushallinnon taitajaksi. WSOYpro, Helsinki.

BPW Kraatz Oy 2015a. Yrityksen historia. [Http://www.kraatz.fi/yritys/](http://www.kraatz.fi/yritys/) Luettu 3.9.2015.

BPW Kraatz Oy 2015b. Organisaatiomuutos. [Http://www.kraatz.fi/ajankohtaista/organisaatiomuutos/](http://www.kraatz.fi/ajankohtaista/organisaatiomuutos/) Luettu 3.9.2015.

BPW Kraatz Oy 2015c. Toiminnanohjausjärjestelmä. Huoltosopimuslaskun hyväksyntäkierto. Luettu 20.9.2015.

BPW Kraatz Finance Oy 2015. Toiminnanohjausjärjestelmä. Ostolaskujen määrät vuoden 2014 aikana. Luettu 21.9.2015.

HE 25/2012. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi arvonnäisäverolain muuttamisesta. Edilex. [Http://www.edilex.fi/he/20120025](http://www.edilex.fi/he/20120025). Luettu 17.9.2015.

Jeeves 2015. Why Jeeves? [Http://www.jeeveserp.com/en/why-jeeves](http://www.jeeveserp.com/en/why-jeeves). Luettu 25.9.2015.

Kurki, Markku & Lahtinen, Markku & Lahtinen, Hannele 2011. Verkkolasku käyttöön!. Helsingin kamari, Helsinki.

Koivumäki, Jukka & Lindfors, Hannele 2012. Pk-yrityksen taloushallinto käytännönläheisesti. Kauppakamari, Helsinki.

Kustannusosakeyhtiö Koivuniemi 2015. Verkkolasku, e-lasku vai EDI?. [Http://www.koivuniemi.com/verkkolasku-e-lasku-vai-edi](http://www.koivuniemi.com/verkkolasku-e-lasku-vai-edi). Luettu 15.9.2015.

Lahti, Sanna & Salminen, Tero 2014. Digitaalinen taloushallinto. Sanoma Pro, Helsinki.

Merit 2015. eApproval – ostolaskujen kierrätysjärjestelmä. Käyttöohje. PDF-dokumentti. Luettu 26.9.2015.

Mäkinen, Lasse & Vuorio, Britt 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Talentum Media, Helsinki.

OpusCapita 2015 . Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot. [Https://www.verkkolasku.info/c/ec/vlinfo/info?infopage=5](https://www.verkkolasku.info/c/ec/vlinfo/info?infopage=5). Luettu 15.9.2015.

Tieke 2015. Verkkolaskusta. [Http://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Verkkolasku](http://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Verkkolasku). Luettu 8.9.2015.

Trailcon Oy 2015a. eApproval – laskujen kierrätysjärjestelmä. Tiliöinti ja päänäkyminen. Luettu 21.9.2015.

Trailcon Oy 2015b. Jeeves-toiminnanohjausjärjestelmä. Tuotujen ostolaskujen tarkastelu. Luettu 20.9.2015.

Truugo 2015. XML. [Http://www.truugo.com/fi/xml/](http://www.truugo.com/fi/xml/). Luettu 8.10.2015.

Visma 2015. Verkkolaskut yritysasiakkaille. Yleistä termistöä.  
<https://netvisor.zendesk.com/hc/fi/articles/201957003-Verkkolaskut-yritysasiakkaille>.  
Luettu 27.9.2015.

Yrittäjät 2015. Sähköinen taloushallinto. Verkkolaskutus. Päivitetty 2.7.2014.  
[Http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/sahkoinentaloushallinto/](http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/sahkoinentaloushallinto/#verkkolasku)  
#verkkolasku. Luettu 8.9.2015.



